

ARTE DE FAZER PIPAS

1



Linhas Corrente



O AUTOR:

SILVIO VOCE, 37 anos, abandonou uma carreira promissora na aviação civil, para se dedicar ao EOLISMO, na época seu hobby predileto.

Iniciou suas exposições de pipas artísticas, em 1980, no Centro Cultural do Jabaquara - SÃO PAULO. Daí para todo o BRASIL e exterior, foi um pulo.

Considerado hoje, um dos EOLISTAS mais respeitados em vários países do mundo, seu trabalho tem sido marcado, não só pela criatividade e qualidade artística, mas pelo despojamento com que dirige as "oficinas de pipas" voltadas às crianças e jovens de instituições que se dedicam a educação e cultura.

SILVIO é hoje um ídolo, não só entre as crianças, que aprendem a sua arte mágica, mas entre nós, adultos, profissionais da cultura e da educação, pais e mães, artistas plásticos, que têm tido a oportunidade de acompanhar seus trabalhos.

Por trás de SILVIO a LINHAS CORRENTE e mais três empresas patrocinam todas as suas "peripécias".

E certamente, SILVIO continuará voando...voando tão alto quanto as suas pipas, suas obras de arte... e abraçando os céus e fazendo com que a gente voe com elas...

MARIA CHRISTINA DE MORAES TAVARES
Diretora da Bibl. MONTEIRO LOBATO
Março/90

HISTÓRIA DAS PIPAS

O quadrado, a pipa, o papagaio, não importa o nome que se dê, é um velho conhecido nosso. Todos nós, com maior ou menor sucesso, já tentamos empinar um.

Mas, muito tempo antes do Brasil ser descoberto, a pipa já era conhecida em civilizações muito antigas, como a chinesa, a egípcia, a japonesa, a hindu, entre outras.

Sua história, que poucos conhecem, inicia-se em 200 A.C. Certamente os chineses são os inventores da pipa.

No Egito, hieróglifos falavam das coisas que voam controladas por linhas. Os fenícios também já conheciam seus segredos. Até Marco Polo (1254-1324) explorou-lhe as potencialidades, embora levado por motivos menos lúdico — em suas andanças pela China, viu-se encurralado por inimigos chineses e, para safar-se, fez voar uma pipa carregada com fogos de artifício presos de cabeça para baixo. Uma vez no ar, os fogos explodiram em direção à terra, provocando o primeiro bombardeio aéreo de que se tem notícia. Marco Polo escapou ileso e os chineses, que não eram outros se não os inventores da pipa e da pólvora, foram afugentados por essa inusitada combinação de suas próprias invenções. E bem mais tarde no século XVIII, época das grandes descobertas e pesquisas científicas, este simples brinquedo passou a ser bastante pesquisado por cientistas como GRAHAM BELL (o inventor do telefone) e BENJAMIN FRANKLIN.

Uma experiência de Franklin passou para a história das pipas e da ciência. Este cientista prendeu uma chave ao fio da pipa e a empinou num dia de tempestade. Aconteceu que a eletricidade das nuvens foi captada pela chave e pelo fio molhado da pipa. Assim, ele foi capaz de descobrir um instrumento capaz de aparar raios, ou seja, o pára-raios. Outra curiosidade: as primeiras fotos aéreas foram tiradas graças à pipa: uma máquina fotográfica foi presa a uma pipa e assim as primeiras fotos foram feitas.

As pipas são objetos extremamente fascinantes e muito têm contribuído para a ciência através dos anos. Foi através das pipas que o nosso grande SANTOS DUMONT conseguiu voar no 14 Bis. Afinal de contas o que mais eram os primeiros aeroplanos, senão uma sofisticada pipa com motor.

Mais recentemente, foi através de pipas que a NASA, Agência Espacial Norte Americana, aprendeu e provou muitos dos conceitos de vôos utilizados em viagens espaciais; por exemplo, o engenheiro americano FRANCIS M. ROGALLO, criador da pipa flexível, desenvolveu para a NASA um sistema de pára-quedas extraordinário, denominado "PARAWINGS", que permite um perfeito controle de retorno das cápsulas espaciais.

No Brasil, as pipas foram trazidas pelos colonizadores Portugueses no ano de 1596 que, por sua vez, as conheceram através de suas viagens ao Oriente.

O relato histórico das pipas no Brasil é muito pouco conhecido; originou-se no Quilombo dos Palmares, quando sentinelas avançadas anunciavam através das pipas que algum perigo se aproximava. Mais uma prova de que a pipa já era conhecida na África há muito tempo.

Mais recentemente, o mesmo artifício utilizado no Quilombo, foi novamente revivido no Rio de Janeiro, mais precisamente no Morro do Juramento, pelo marginal "Escadinha" que era avisado através das pipas (movimento e cores) da chegada da polícia.

A história das pipas data de muitos séculos e se confunde com a história das civilizações, sendo utilizada como brinquedo, instrumento, arma, objeto artístico, etc. Não importa de que forma seja utilizada, não podemos deixá-la desaparecer, uma vez que uma infância sem pipa certamente não é uma infância feliz, pois, desde que nascemos, tudo aquilo que voa nos fascina. É bem próprio de nós, seres humanos, nos encantarmos com objetos voadores, e também nos frustrarmos por não termos esta capacidade, sem utilizar algum equipamento que nos locomova.

Enfim, as pipas adornam, disputam, fazem acrobacias, mapeiam o céu. São quase extensões da mão, querendo tocar nossas ilusões.

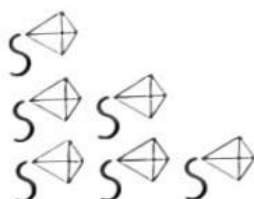
ARTE DE FAZER PIPAS 1

No início de cada trabalho, verifique o grau de dificuldade conforme os símbolos:

Muito Simples

Simples

Requer Conhecimento



Para esclarecer dúvidas sobre os trabalhos apresentados nesta publicação, entre em contato com o Depto de Marketing de LINHAS CORRENTE LTDA, pelo telefone (011) 885-1222 / Ramal 125 ou por carta endereçada à Rua Tutóia, 1157 - 18º andar, Vila Mariana, Cep 04007, São Paulo, SP, com a sigla "PIPAS".

É expressamente proibida a reprodução total ou parcial desta publicação, sem o prévio consentimento de LINHAS CORRENTE LTDA.

Texto e modelos são de criação do Artista SILVIO VOCE.

Agradecimentos a: UNI SHOP - R. Domingos de Morais, 2123 - SP - Fone 571.8810

ÍNDICE

PÁGINA

História das Pipas	3
Como Funciona o vôo de uma Pipa	5
Materiais Adequados para Caudas	8
Como Decorar uma Pipa	8
Algumas Dicas para Decoração	8
Molde para Confecção de Manete para Linha	9
Normas de Segurança	10
Nomes Dados às Pipas em Regiões Brasileiras e em outros Países	11
Esquema para Confecção de Pipas com Armação	13
Peixinho	14
Construção de uma Pipa Arraia sem Armação	17
Dicas de como Decorar sua Pipa Arraia e Peixinho	18
Construção de uma Pipa Sled (Sem Armação)	21
Dicas de como Decorar a Pipa Sled	22
Construção de uma Pipa Asa Delta (Sem Armação)	23
Dicas de como Decorar sua Asa Delta	24
Lata de óleo	27
Invasor	28
Cintura Fina	31
Passo a Passo para Construção de um Maranhão	32
Maranhão	35
Barrilete	36
Octagonal	39
Estrela de 5 Pontas	40
Estrela de 6 Pontas	43
Barco	44
Construção de uma Pipa Caixa	47
Como Empinar uma Pipa	49
Glossário	49

COMO FUNCIONA O VÔO DE UMA PIPA

A - O VENTO

O vento provocado por deslocamento das massas de ar, devido às diferenças de pressão provocadas pela temperatura. Normalmente o ar aquecido tende a subir, criando depressões no solo que são ocupadas por novas massas de ar mais fresco.

A força dos ventos é muito importante, porque, se o vento é fraco, as pipas grandes e com maior peso não levantam e, se está muito forte, quebra suas varretas. Conclusão: o melhor vento para se empinar pipas é o vento médio contínuo.

NÚMEROS BEAUFORT	MAPAS DO VENTO	VELOCIDADE KM/H	DESCRIÇÃO GERAL
0	_____	Menos de 1	calma
1\	_____	de 1 a 2	ar leve
2\	_____	de 2 a 3	brisa leve
3\\	_____	de 3 a 8	brisa gentil
4\\\	_____	de 8 a 12	brisa moderada
5\\/\	_____	de 12 a 16	brisa fresca
6\\/\	_____	de 16 a 20	brisa forte
7\\/\	_____	de 20 a 25	ventania moderada
8\\/\	_____	de 25 a 30	ventania fresca
9\\/\	_____	de 30 a 36	ventania forte
10\\/\	_____	de 36 a 42	ventania total
11\\/\	_____	de 42 a 50	tempestade
12\\/\	_____	mais de 50	furacão

B - PORQUE A PIPA SOBE

O vento bate de frente contra sua vela e estando a pipa na inclinação ideal (de 25 a 30 graus), a tendência seria arrastá-la e tirá-la da sua posição. Mas por causa da linha e porque os estirantes mantêm a pipa na posição inclinada, o vento não pode arrastá-la. O vento bate e desvia para baixo e a pipa sobe por reação, junto com a linha presa na mão do empinador.

Em suma, a subida da pipa se dá devido ao escoamento do vento sobre suas asas, formando uma zona de baixa pressão em cima da pipa, fazendo com que ela suba. O que ela realiza na verdade é um vôo de baixa velocidade (3 Km/h - 40 km/h).

C - A LEVEZA DA PIPA

As pipas devem ser as mais leves possíveis, para que o vento possa levantá-las. Por isso, para certos ventos, a estrutura deverá ser mais leve que o suporte e a vela armada deverá resistir à força do vento sem quebrar. Então a pipa voará melhor.

D - DA RELAÇÃO PESO SUPERFÍCIE

Existe um cálculo rápido para se saber se a pipa vai funcionar, que consiste em pesá-la e dividir o peso em quilos pela superfície ativa da vela em m^2 . Segundo esta relação, saberemos a faixa de ventos que a pipa aceita.

RELAÇÃO P/S	ATÉ 0,2	0,2 A 0,35	0,35 A 1
VENTO	SUAVE	MODERADO	FORTE

E - O ÂNGULO APROPRIADO

A posição da pipa em vôo é importante. Ela é determinada pela boa relação das três forças presentes: a de ascensão ou portância ou simplesmente resultante; a GRAVIDADE e a RESISTÊNCIA ou ARRASTO.

Admite-se que elas se conjuguem no centro de ascensão A, no centro de gravidade B e no centro de tração do vento C.

O centro da pressão D destas 3 forças se ajustarão aos estirantes sobre o eixo desta resultante.

A boa inclinação do ângulo de ataque E se situa geralmente entre 30° e 35° , segundo seja a velocidade do vento. Esta é a única posição que permite ao vento exercer uma pressão ascensional à pipa na sua parte inferior.

Uma pipa bem equilibrada no referente a sua estrutura e corretamente à linha de retração, não deve apresentar problemas de vôo, sua subida deve ser regular.

Eleger um ângulo aberto para vento fraco, um ângulo mais fechado para vento forte, tendo em conta que as turbulências causadas pela depressão na parte superior da pipa freiam a subida, que aumenta com ângulos maiores.

F - A ESTABILIDADE

A elevação máxima pode ser atingida quando a pipa se encontra na direção oposta ao vento. Para isto, é necessário uma boa estabilidade direcional e lateral. De maneira geral, isto depende das proporções e de um bom equilíbrio do peso e dos planos sobre o eixo de simetria, assim como da igualdade dos estirantes superiores (se são dois). Deve se observar uma rigorosa simetria e precisão nas medidas. Esta regra se aplica a todas as pipas sem exceção e disto depende a estabilidade. Nas pipas diedros, o ângulo ou curvatura provê a estabilidade. Nos celulares e de caixas, as superfícies paralelas ao vento, fazendo de lemes, dão estabilidade. O outro método, mais usado, consiste no rabo que canaliza as turbulências nos pontos convenientes.

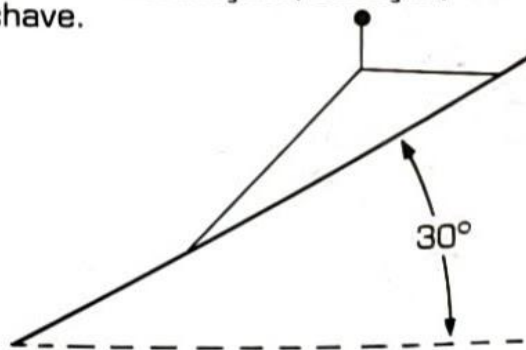
G - Os ESTIRANTES

Agora que você já viu vários tipos, conheceu sua importância, etc., conheça os nomes que ele recebe, dependendo da região de nosso país.

Além de estirante, ele recebe os seguintes nomes: cabeçote, cabeção, cabeçário, compasso, cabresto, quilha, brida, chave.

Os estirantes manterão a pipa em um ângulo determinado em relação ao vento (ângulo de incidência, ângulo ataque de ou inclinação).

Uma regra prática para regular os estirantes de uma pipa consiste em pendurá-los, regulando-os de modo que a superfície D forme um ângulo de aproximadamente 30° em relação à horizontal.



Esta regulamentação é só **aproximativa**, porquê a definitiva será feita no momento de empinar.

O ângulo vai depender do tipo de pipa e da força do vento presente.

Nas figuras de 1 a 8, mostram-se os diferentes tipos de estirantes:

Fig.1 estirante de dois segmentos

Fig.2 estirante de três segmentos

Fig.3 estirante de quatro segmentos

Fig.4 estirante compacto

Fig.5 estirante de pipa caixa voando sobre a aresta

Fig.6 estirante de pipa caixa voando a plano

Fig.7 estirante múltiplo

Fig.8 estirante múltiplo (existem de cem ou mais segmentos)



Fig. 1

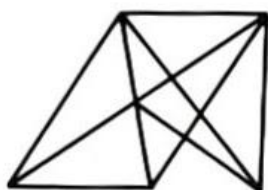


Fig. 2

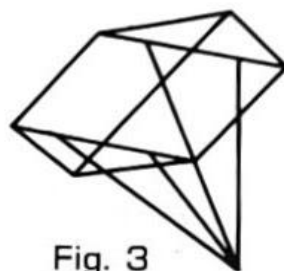


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

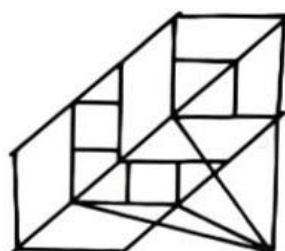


Fig. 6



Fig. 7

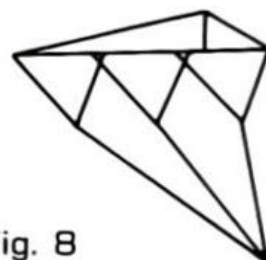


Fig. 8

H - CAUDAS

A função da cauda é servir como estabilizador para o vôo da maioria das pipas planas, pois sabe-se que o vôo das planas, sem caudas, estará seriamente comprometido. Existem vários tipos de caudas, cada uma mais indicada ou com melhor desempenho, dependendo da pipa escolhida. As ilustrações a seguir são de caudas usadas nas pipas que estão contidas neste livrete.

1 - RABIOLA: Trata-se de um único fio onde são amarradas várias tiras de papel ou plástico com cerca de 50cm de comprimento e 2 cm de largura, em intervalos de aproximadamente 15 cm. Pode ser usada em qualquer pipa, sendo que é a única cauda que funciona no Maranhão.



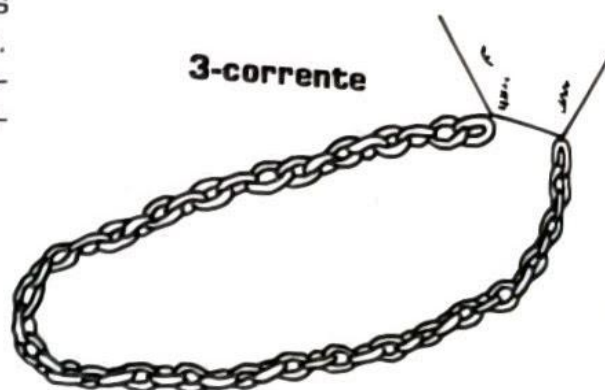
1-rabiola



2-tiras

2 - TIRAS: É mais simples: corte tiras de papel ou plástico de 1,50 a 2m de comprimento e 3cm de largura, sendo que duas ou três tiras serão suficientes.

3 - **CORRENTE**: Composta de tiras de papel montadas em forma de elo. Faça pequenas argolas e entrelace-as, unindo as pontas das tiras com cola.



MATERIAIS ADEQUADOS PARA CAUDAS

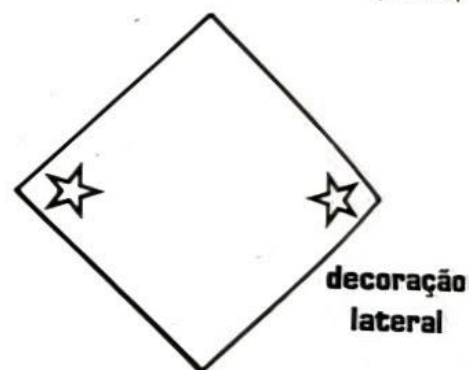
Certamente todos os materiais usados para construção de pipas são ideais para a construção de caudas. Mas alguns certamente são melhores. Exemplos

RABIOLA : papel crepon, plástico, pano bem leve.
TIRAS : papel crepon, plástico, pano bem leve.
CORRENTE: papel de seda ou papel impermeável.

COMO DECORAR UMA PIPA

Para se decorar uma pipa, deve-se obedecer seriamente o critério de distribuição de peso. Por exemplo: se colocarmos uma estrela para adornar o lado direito de uma pipa, teremos a obrigação de colocarmos outra do lado esquerdo, para contrabalancear o peso.

Para melhor entendimento, o que acontece é que qualquer decoração que colocarmos de um só lado, tornará este lado mais pesado, fazendo com que o vôo da pipa penda para o lado decorado.



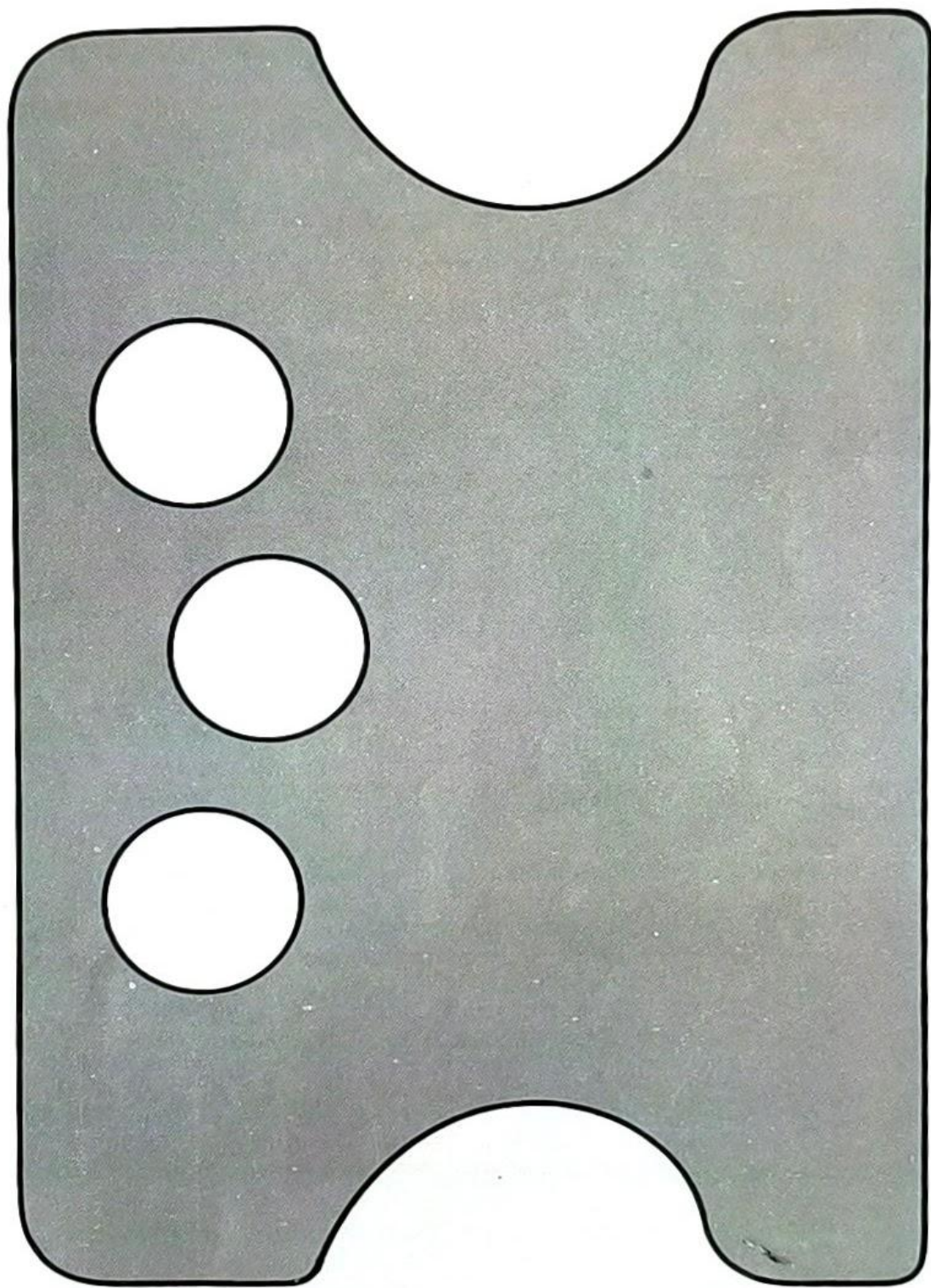
Caso queira fazer uma decoração individual, procure sempre colocá-la na parte central da pipa. Conforme exemplos.

"ALGUMAS DICAS PARA DECORAÇÃO"

Podemos usar a colagem, pintura com tintas plásticas no papel manteiga ou impermeável, franjas, batik, dobraduras, etc. - Sempre com o cuidado de compensar peso nos lados direito e esquerdo. Desde que se respeite a compensação de peso, ponha sua imaginação para funcionar faça figuras geométricas, desenhe figuras de seus super heróis, enfim, desperte o artista que há em você e certamente teremos um trabalho bonito no ar.

MOLDE PARA CONFECÇÃO DE MANETE PARA LINHA

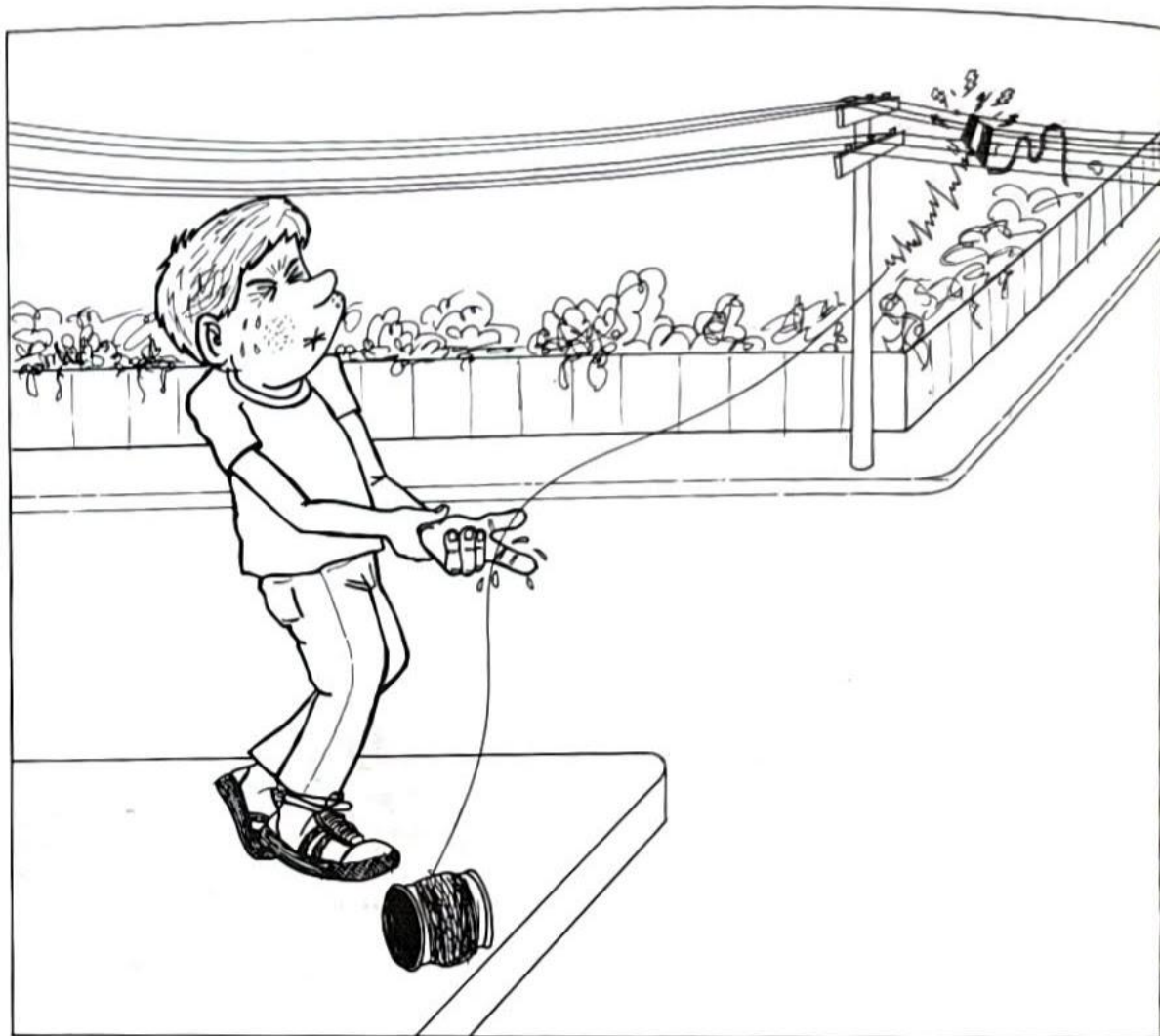
Este manete para se enrolar linha, está no tamanho ideal para se colocar **LINHA 10**. No caso de cordões mais grossos, pode-se aumentar seu tamanho.



Caso você não goste de manete, e adora as latas, tudo bem. Mas não se esqueça de cobri-las com algum tipo de adesivo, para que a ferrugem não ataque sua linha, ocasionando seu apodrecimento.

NORMAS DE SEGURANÇA

Devemos prestar muita atenção nas regras de segurança, pois ultimamente temos ouvido muito sobre isto. Porém o que é divulgado, fala insistentemente sobre redes elétricas, sendo que existem outras importantes regras que devemos conhecer e respeitar.



- Não soltar pipas em dias de chuva ou relâmpagos.
- Não soltar pipas perto de fios telefônicos ou elétricos, ou perto de antenas. Procure lugares abertos: tipo praça, parques, campos de futebol, etc.
- Se a pipa enrosca nos fios, não tente tirá-la. Sempre é melhor perder a pipa do que a vida.
- Não use linha metálica como fio de cobre de bobinas.
- Use luvas para não queimar as mãos na linha.
- Olhe bem onde pisa, especialmente para trás.
- Cuidado com ruas e lugares movimentados.
- Atenção com motos e bicicletas a linha pode ser perigosa para eles.
- **Não use linha cortante (Cerol).** Existe perigo de cortar pessoas com ela, inclusive você mesmo.
- Não empine pipas em lajes e telhados, pois uma queda poderá ser fatal.

NOMES DADOS ÀS PIPAS EM REGIÕES BRASILEIRAS E EM OUTROS PAÍSES

BRASIL

PAPAGAIO : em todo o Brasil
QUADRADO : interior de São Paulo
PIPA : São Paulo e Rio de Janeiro
PANDORGA : Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Sul do Paraná
RAIA : Norte do Paraná até Curitiba
CAFIFA : Niterói
CURICA - CANGULA : Norte
ARRAIA - MORCEGO - LEBREQUE - BEBEU : Nordeste

OUTROS PAÍSES

COMETA : Espanha, Uruguai e alguns países de língua castelhana.
BARRILETE : Argentina
KITE : Inglaterra, USA, e todos os países de língua inglesa
CERFVOLANT : França e países de língua francesa
VOLANTIN : Chile e alguns países de língua castelhana
DRACHEN : Alemanha
ACQUILONE : Itália e países de língua italiana
TAKÔ : Japão
SHIROSSHI - **SHIEM** : China
DRAK : Tchecoslováquia (em Tcheco)
JARKAN : Tchecoslováquia (em Eslavo)
PAPALOTE : México
PAPAGAIO : Portugal

MANUSEIO DE MATERIAIS

LINHA : - A melhor linha para se confeccionar e empinar pipas, sem dúvida, é **LINHA 10 (OLHO)** de algodão. Para o caso de se fazer pipas grandes, procurar cordonês n.º 0, 00, 000 ou 0000 (**URSO**).

COLA : - A melhor cola para se confeccionar pipas, seja qual for o papel escolhido, é a cola à base de PVA. Mas lembre-se que somente de vemos usar o necessário, não usando cola demais para não prejudicar seu vôo e seu visual.

PAPEL : - Papel de seda, o mais usado na confecção de pipas. Deve-se tomar muito cuidado, pois se trata de papel muito frágil. Não abusar da cola, para não correr o risco de rasuras e muitas manchas. Não confeccionar pipas grandes com este tipo de papel, pois certamente não resistirá à pressão do vento. Aceita colagem na sua decoração.

- Papel impermeável ou manteiga — papel mais pesado e resistente, não tendo riscos de manchas e rasuras na sua colagem. Indicado para pipas médias. Aceita pintura, colagem e outras técnicas de decoração.

- Papel crepon — papel resistente que poderá ser usado na confecção de algumas pipas médias e caudas. Aceita colagem na sua decoração.

- Papel Espelho — Papel de boa resistência e coloração muito bonita. É muito usado para se fazer dobraduras, mas também um ótimo papel para se confeccionar pipas grandes. Uma dica: porque não confeccionar uma pipa com papel espelho, usando na decoração dobraduras, do mesmo papel.

VARETAS: Japonesa — vareta de madeira não muito resistente indicada na confecção de pipas pequenas e planas que não exijam envergadura muito acentuadas.
 - Varetas de pinho milimetradas — encontradas em casas de aeromodelismo, desde a espessura de 1mm até 20mm. Muito usada na confecção de pipas estruturadas planas. Não aceita envergadura acentuada.
 OBS.: encontra-se varetas redondas e quadradas.

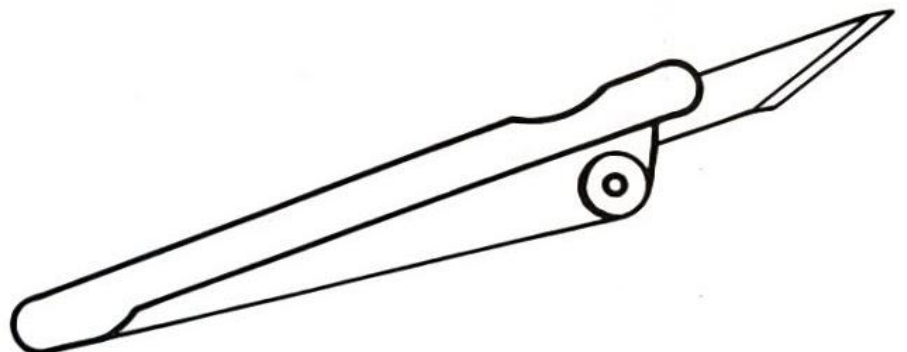
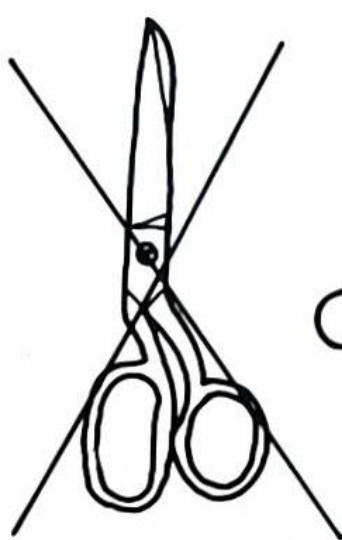


- Bambu: A natureza nos presenteou com o melhor dos materiais para a confecção de pipas. Pode-se confeccionar qualquer tipo de pipa com Bambu. Aceita qualquer tipo de envergadura, com a ajuda de uma vela podemos moldá-la em várias formas.

Para se colher o bambu, deve-se proceder da seguinte forma: somente cortar bambus com muitos galhos, pois tratam-se de bambus maduros. Sem galhos, tratam-se de brotos e, por maior que seja seu tamanho, os brotos não têm uma secagem uniforme e não são muito flexíveis.

Plástico : - Material muito usado para a confecção de pipas desmontáveis tipo kit.
 Como não existe uma cola específica para se colar este material, deve-se proceder de duas maneiras para a confecção de pipas em plástico.

- 1) Artesanalmente — usar a fita adesiva para a sua aderência, seguindo duas regras: esticar o plástico antes de aplicar a fita adesiva, e, ao retirar a fita do rolo, não aplicar imediatamente; esperar alguns segundos para que ela volte ao normal, evitando assim algumas rugas indesejáveis.
- 2) Profissionalmente - usar a máquina de solda.
 Corte - para o corte do plástico é indicado o uso de estilete, para que se obtenha melhores resultados.



Não utilize tesoura para cortar o plástico, pois certamente não se obterá um corte perfeito, prejudicando o acabamento da sua pipa.

ESQUEMAS PARA CONFECÇÃO DE PIPAS COM ARMAÇÃO

Nas páginas seguintes, alguns esquemas testados para se confeccionar armações de pipas planas.

Lembro que, ao terminar uma armação, deve-se colar a mesma ao papel, para depois efetuar o corte do papel, deixando uma margem de 1 cm para fazer as dobras.

- Para melhor compreensão das etapas de confecção de todas as pipas planas que constam neste Livrete, colocamos na páginas 32 e 33, um passo a passo da construção de um maranhão, que será o mesmo para todas as armações.

Quanto à decoração, cabe a cada um colocar sua criatividade em prática.

Para se traduzir as figuras seguintes, veja abaixo os sinais existentes e sua denominação.

———— = vareta

- - - - - = linha



= Ponto onde se deve unir as varetas com a linha



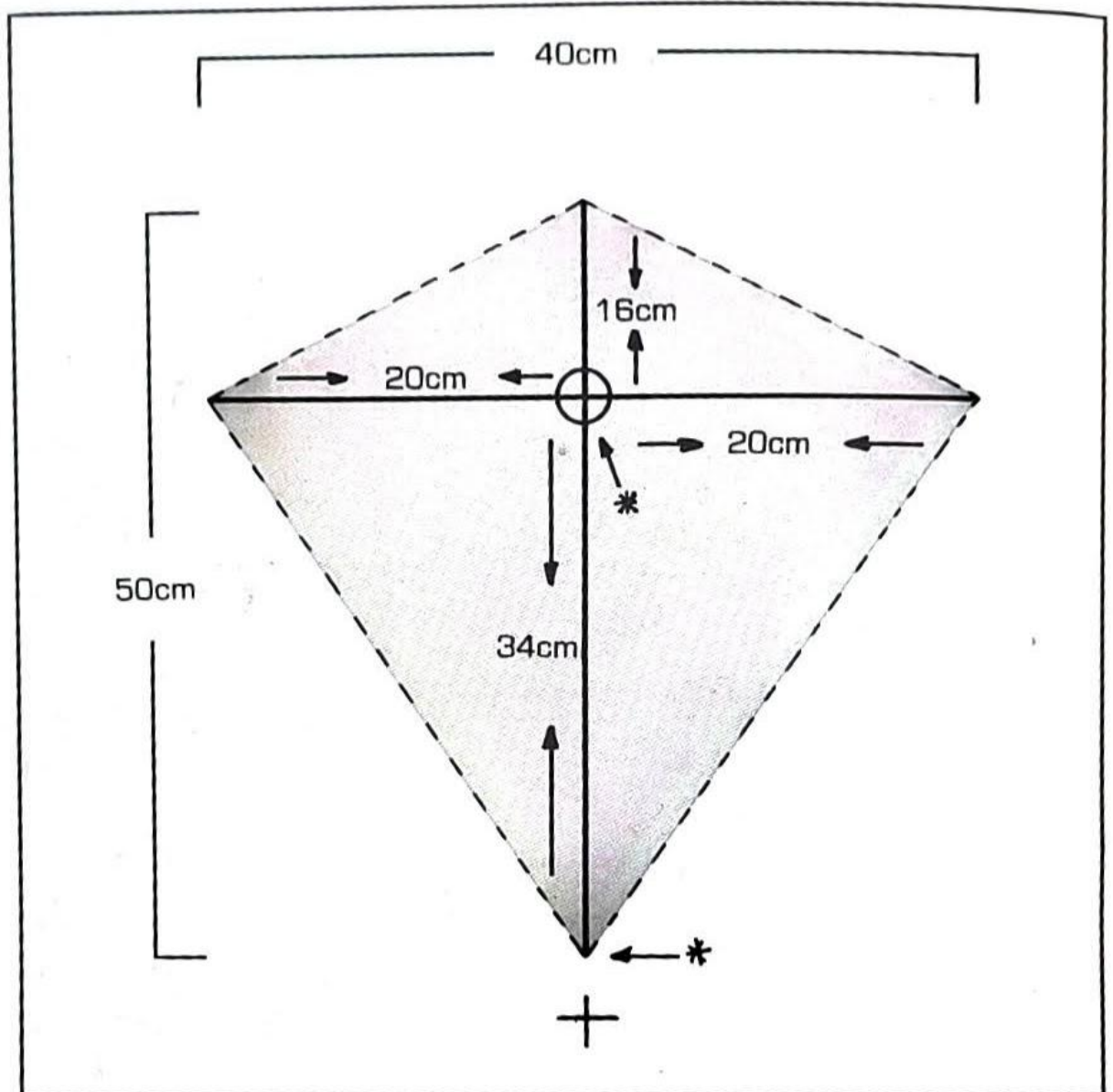
= Ponto onde se deve amarrar a cauda



= Pontos onde se deve amarrar os estirantes

Varetas: Qualquer tipo

- 1) 1 de 50cm (2mm de espessura)
- 2) 1 de 40cm (2mm de espessura)



Cauda ideal: qualquer tipo. Presa ao ponto indicado.

OBS: 1) Envergar a vareta de 40cm.
 2) Melhor linha para empinar nas medidas aqui apresentadas: **LINHA 10 (Olho).**

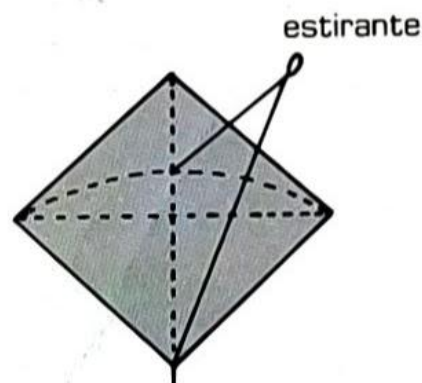
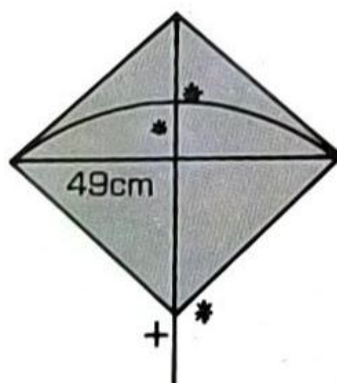
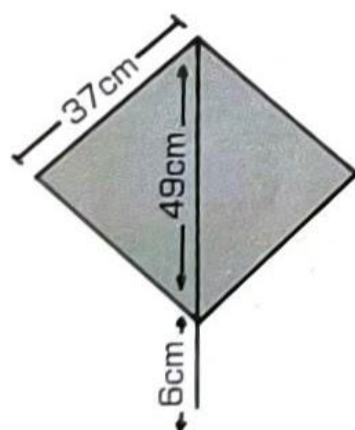




- papel de seda ou impermeável.
- 2 varetas de bambu ou japonesa
- cola
- **LINHA 10**

Puxe a outra ponta da linha sem deixar muito esticada e amarre na extremidade da vareta que sobrou na ponta inferior. Com o estirante feito, amarre a linha na altura certa, fazendo o pêndulo com as mãos. Invergue um pouco mais a vareta horizontal, sem descolar do papel.

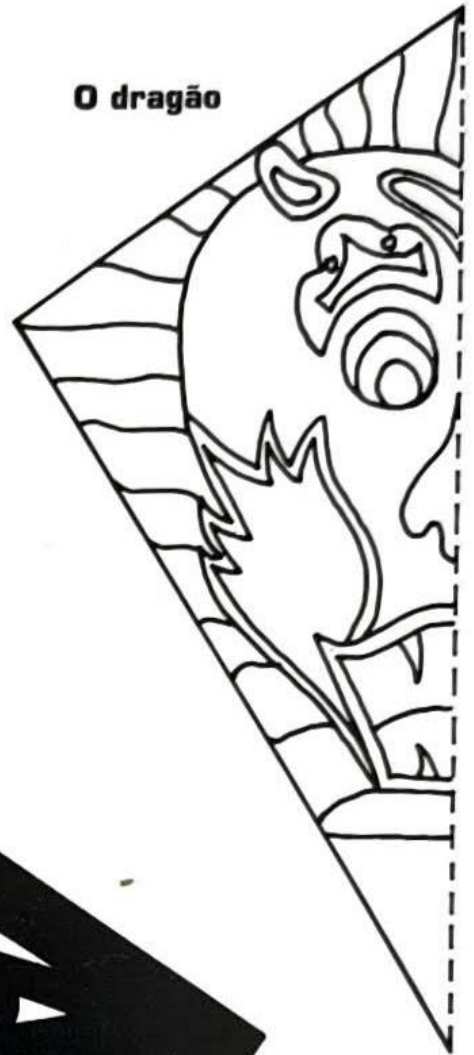
A diagram showing a semi-circular arch. Above the arch, a horizontal line segment with vertical end caps is labeled "55cm", indicating the diameter of the arch's base.



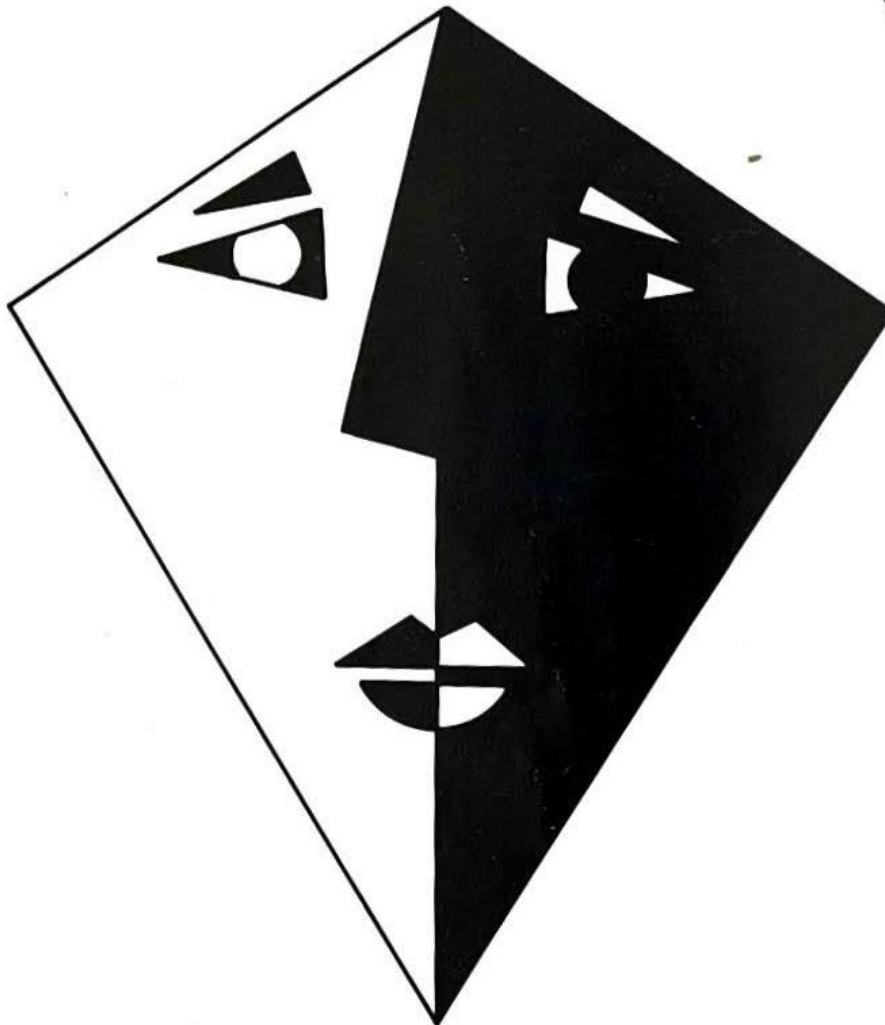
DICAS DE COMO DECORAR SUA PIPA ARRAIA E PEIXINHO

Estas dicas de desenhos para decorar arraia (e peixinho que ensinaremos mais adiante), poderão ser pintadas ou então efetuadas colagens, que surtirão efeitos muito bonitos. Deixo as cores a sua escolha.

O dragão



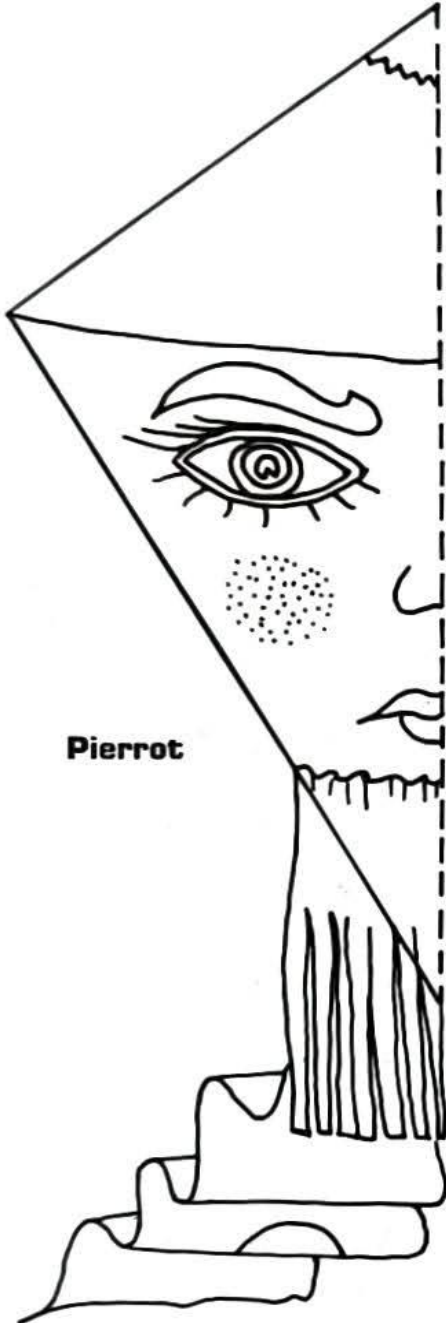
Máscara preta e branca



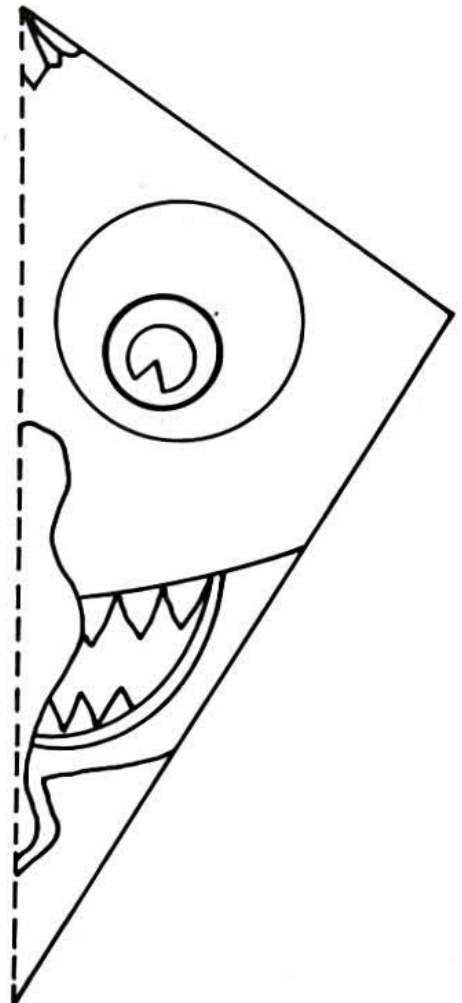
O gênio

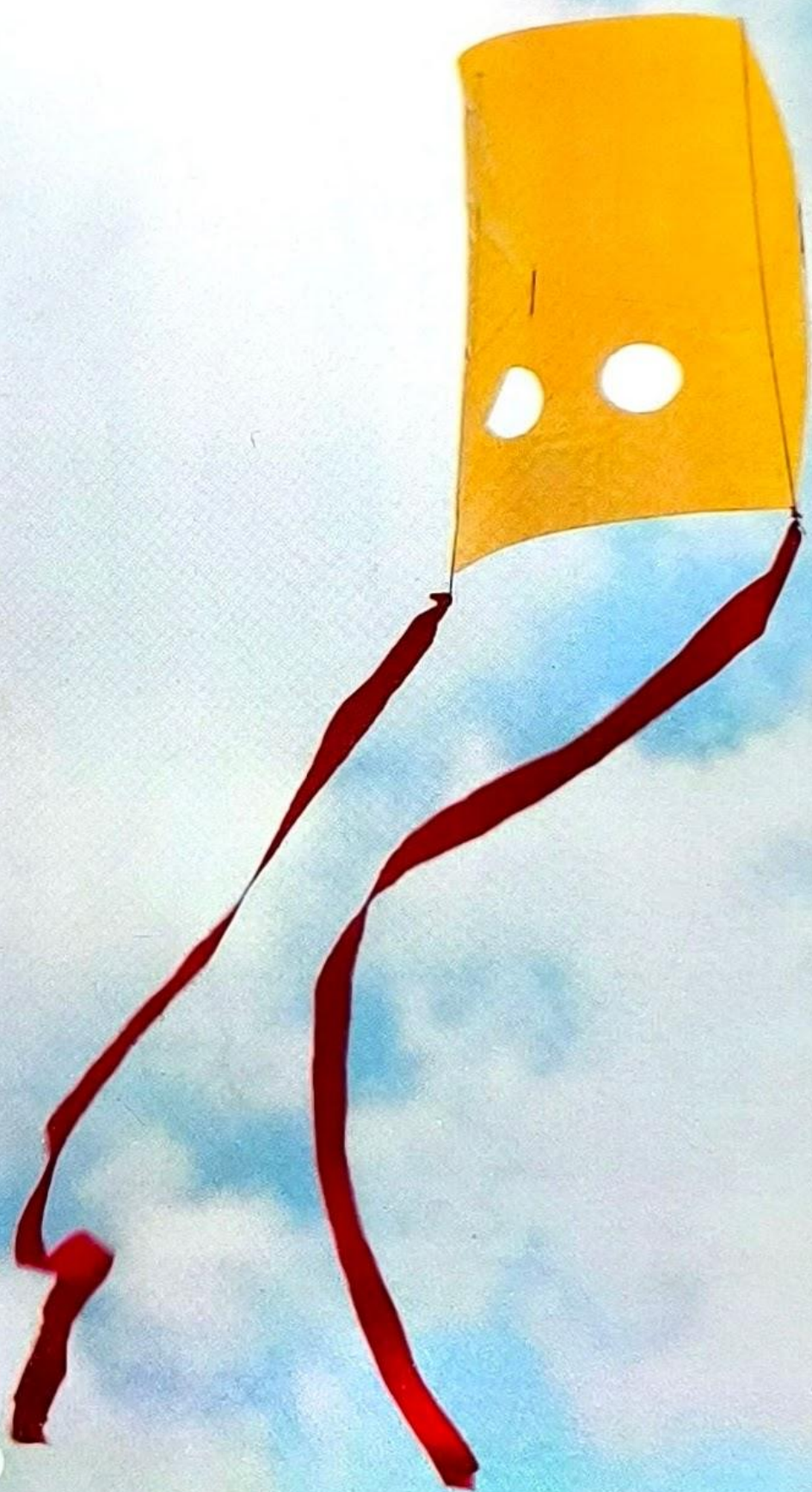


Pierrot



A fera





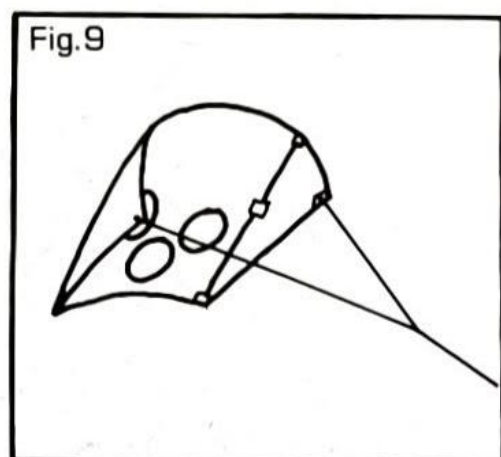
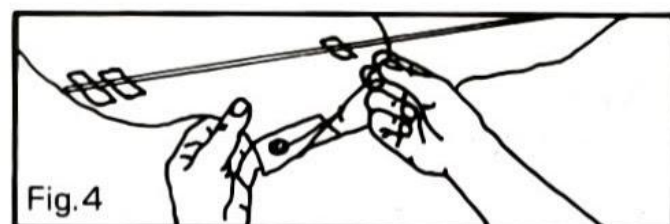
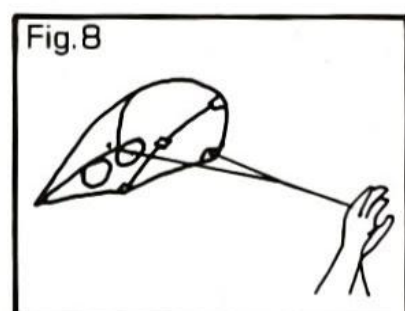
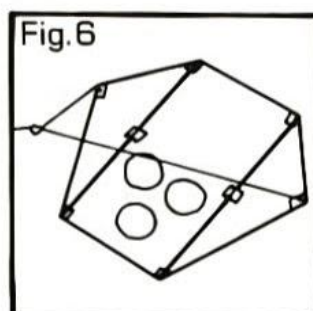
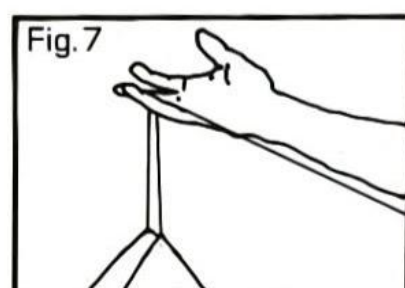
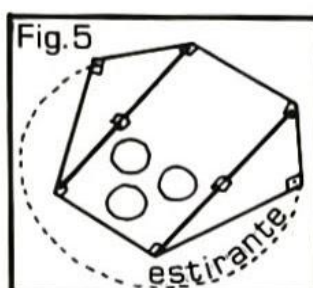
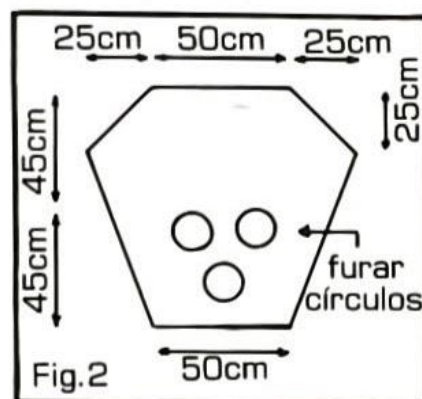
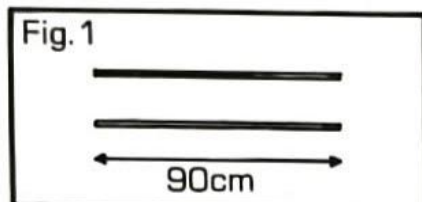
CONSTRUÇÃO DE UMA PIPA SLED (SEM ARMAÇÃO)



Material: — Plástico de encapar caderno ou saco de lixo.
— Duas varetas de 90cm x 6mm cada uma.
— Fita adesiva.
— Dois ilhóses.
— Cordonê **URSO** no. 00.

Corte duas varetas como indica a figura 1, desenhe e corte a vela da pipa, prestando atenção nas medidas indicadas, pois será difícil aumentar ou reduzir a escala (figura 2). Fixar as varetas sobre a vela com fita adesiva nas extremidades e no centro. Reforçar os pontos de ligação com a fita adesiva (figura 3). Fazer uns buracos para dar passagem ao estirante e fixar os ilhóses (figura 4). Cortar um pedaço grande de cordonê de 36cm para o estirante e amarrar as duas pontas, após passar pelos ilhóses. Fazer um laço de amarração exatamente no centro, como indica a figura 5.

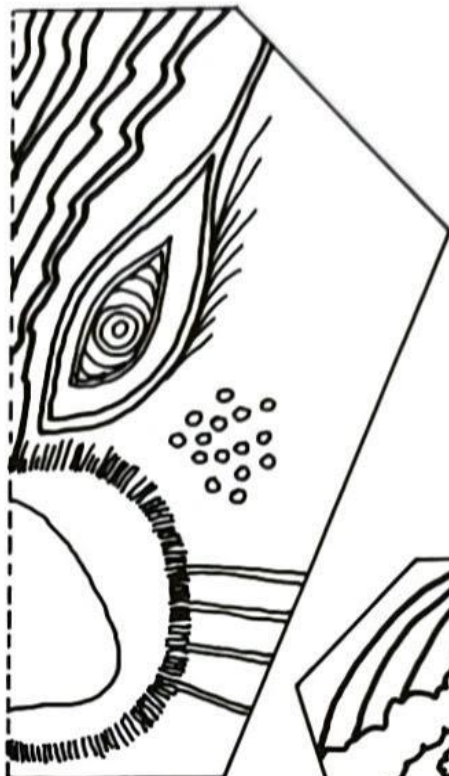
Lançamento - mantenha o anel da asa em uma mão e conduza, suspendendo a pipa e prendendo o cordonê do estirante em outra mão. Braço estendido, balançar a pipa antes e, depois no vento, soltar o estirante e a pipa alçará vôo (figuras 7, 8 e 9).



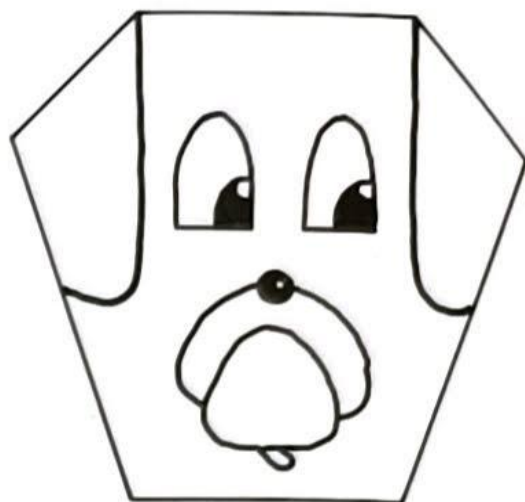
OBS: Esta pipa alçará vôo sem precisar de cauda, mas para fins decorativos você poderá colocar tiras coloridas bem leves na parte inferior. A pipa do modelo fotografado, foi confeccionada em plástico.

DICAS DE COMO DECORAR A PIPA SLED

Lembro a todos que, caso escolham estas decorações em seu sled, devem substituir o plástico por papel crepon, para que aceite a pintura, e substituam os três furos por um só, no lugar da boca das figuras aqui apresentadas.



Monstro



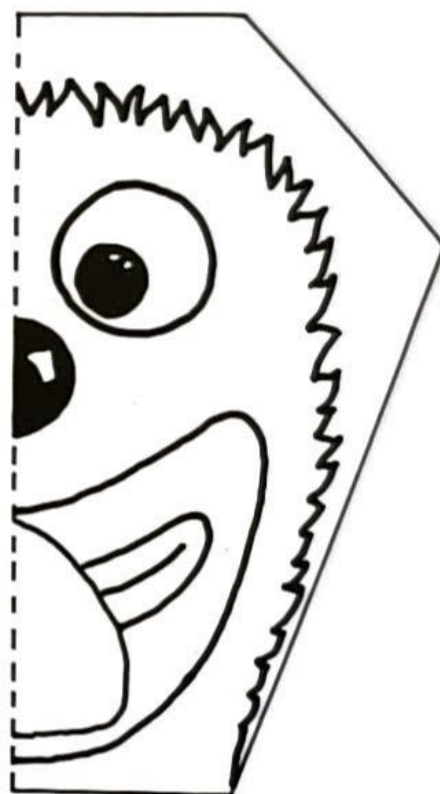
Cachorro



Papai Noel



Gato



Palhaço

CONSTRUÇÃO DE UMA PIPA ASA DELTA (SEM ARMAÇÃO)



- Material:**
- papel crepon, papel espelho ou papel impermeável (manteiga).
(Caso queira confeccioná-la com plástico, substituir cola por fita adesiva).
 - quatro varetas de 4mm de espessura e 43cm de comprimento.
 - cola (fita adesiva no caso da vela ser de plástico)
 - Cordonê **URSO** no.0

ESQUEMA

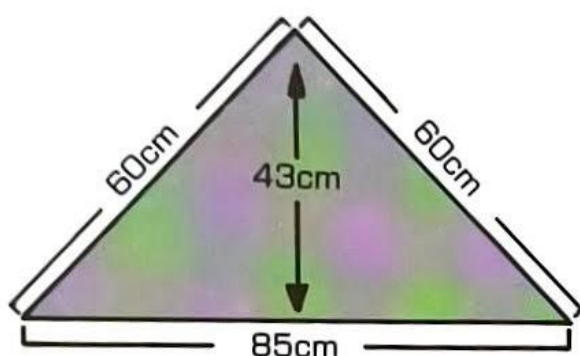
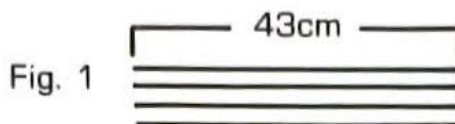


Fig. 2

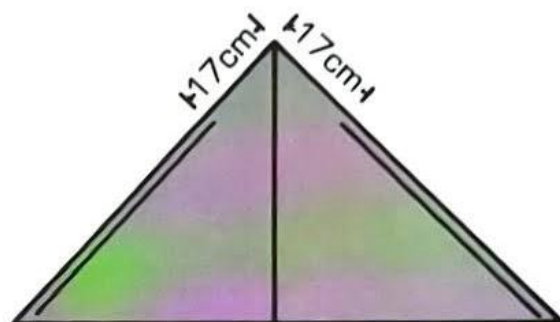


Fig. 3



Fig. 4

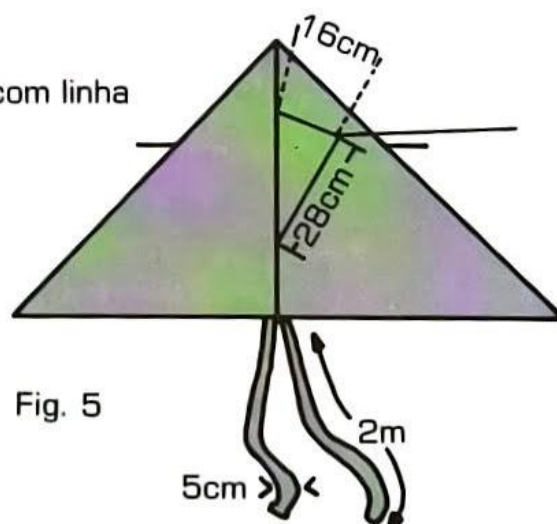
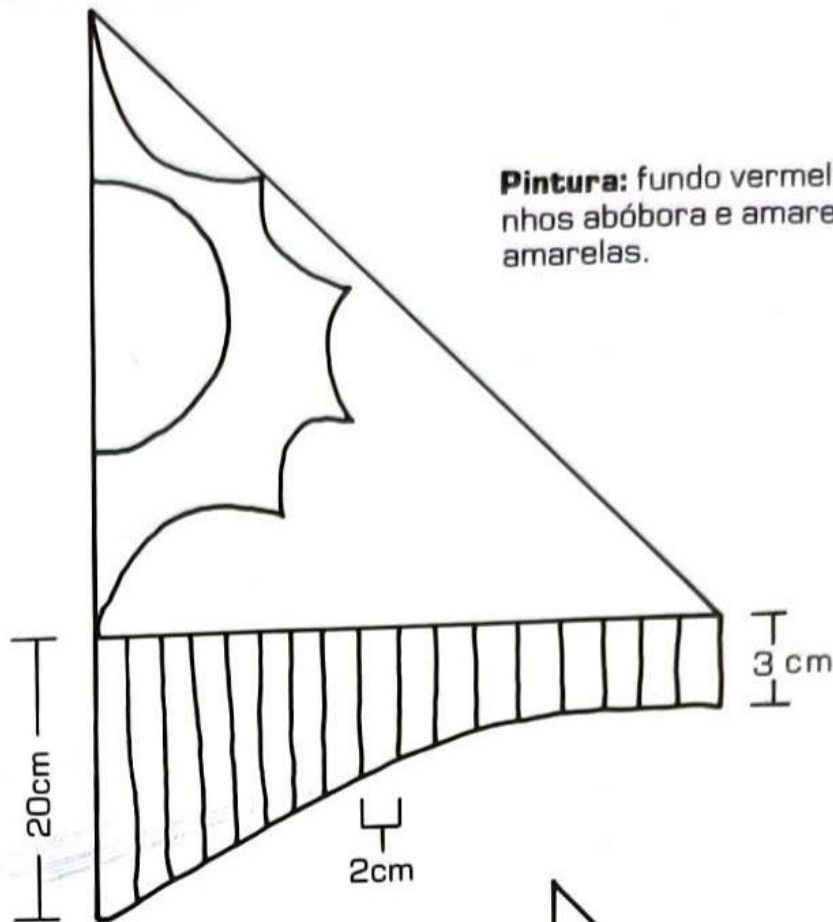


Fig. 5

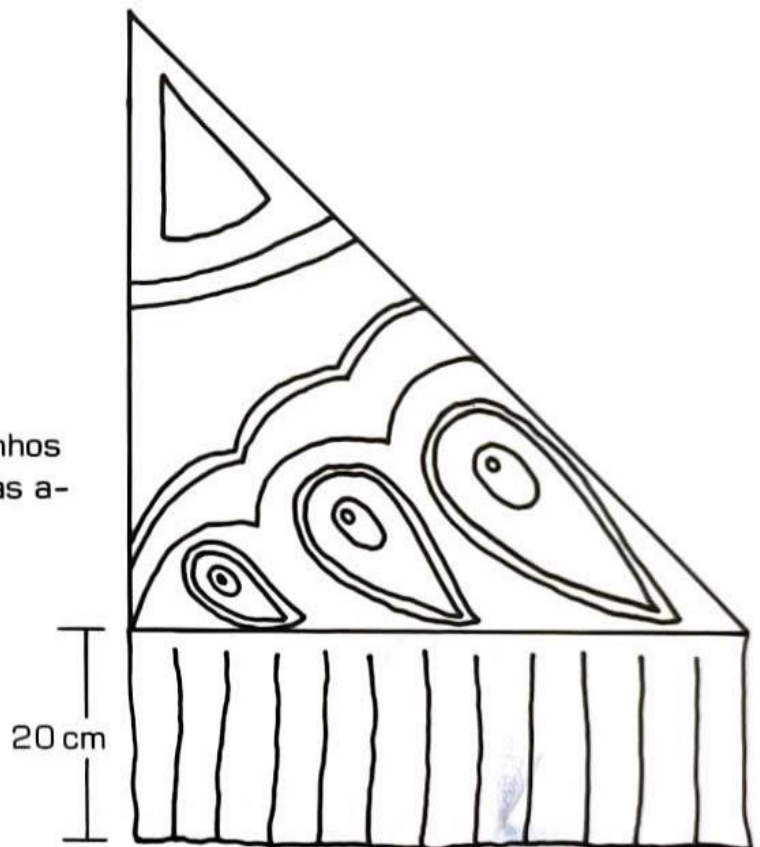
Corte quatro varetas com as medidas que indicam a figura 1. Desenhe e corte a vela da pipa e preste atenção nas medidas indicadas (figura 2). Cole as 3 varetas sobre a vela, observando que 17cm de cada lateral da vela fica sem vareta, conforme mostra a figura 3. Coloque a quarta vareta de abertura, observando a distância indicada. Esta vareta não é colada, somente amarrada com linha no ponto indicado. Para realizar a amarração, fure as duas laterais conforme indicações da figura 4. Faça o estirante e cauda nas medidas e locais indicados na figura 5. E bons ventos.

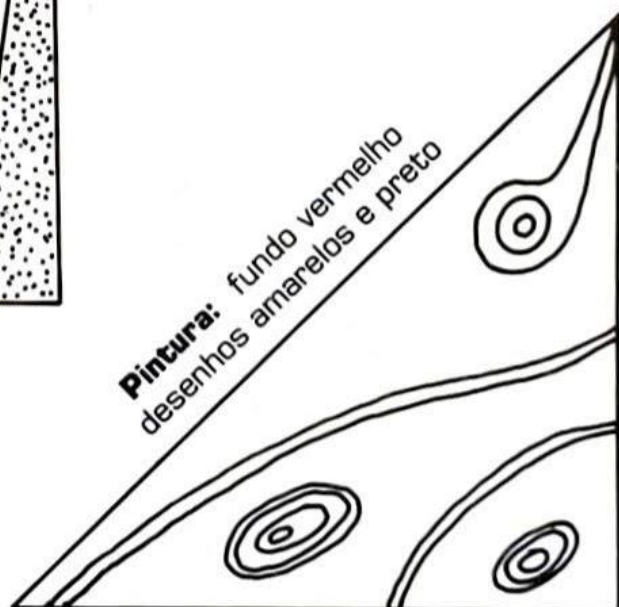
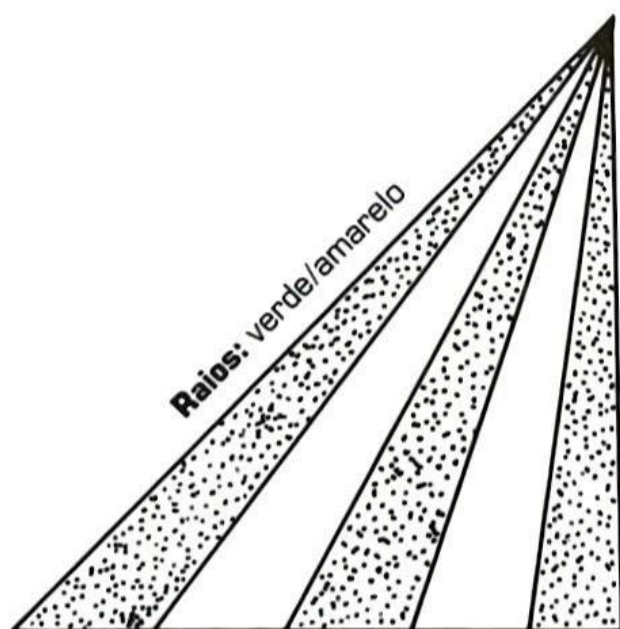
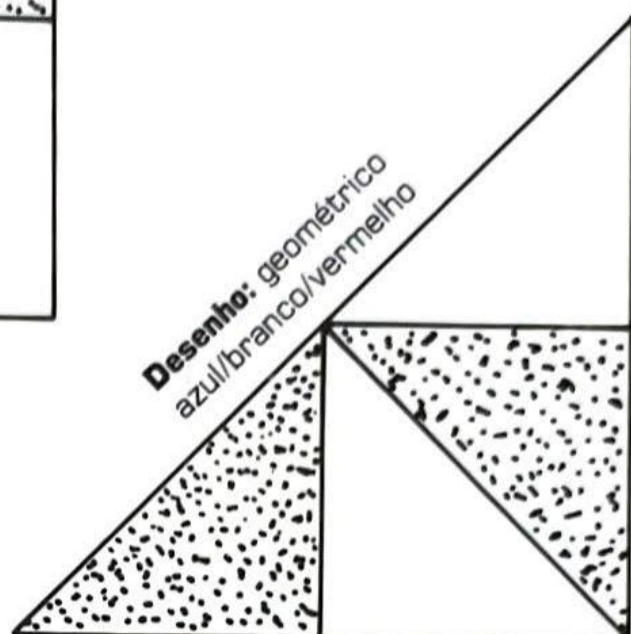
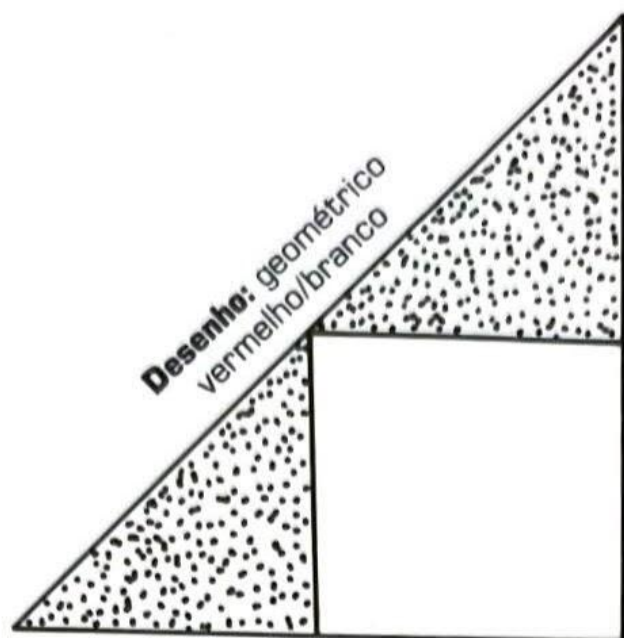
DICAS DE COMO DECORAR SUA ASA DELTA

As dicas aqui contidas, mostram somente meia face da asa delta. Você deverá completar a outra face, copiando o desenho.



Pintura: fundo negro desenhos verde e amarelo, barbatanas amarelas.





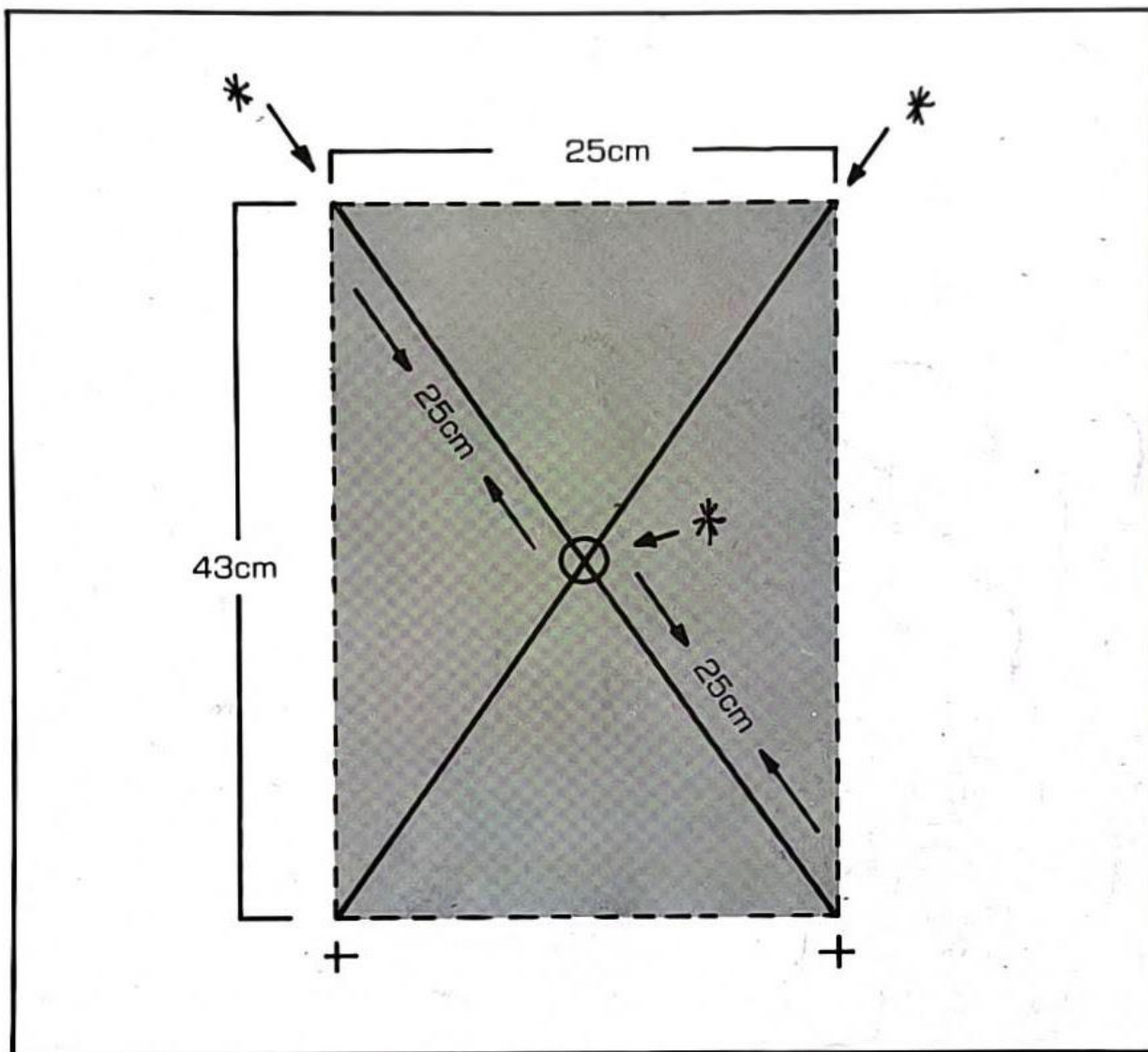


LATA DE ÓLEO



Varetas: Qualquer tipo

1) duas varetas de 50cm



Cauda ideal, duas tiras de pano ou duas correntes de papel com 1,50m de comprimento, amarradas em uma linha presa aos dois pontos marcados.

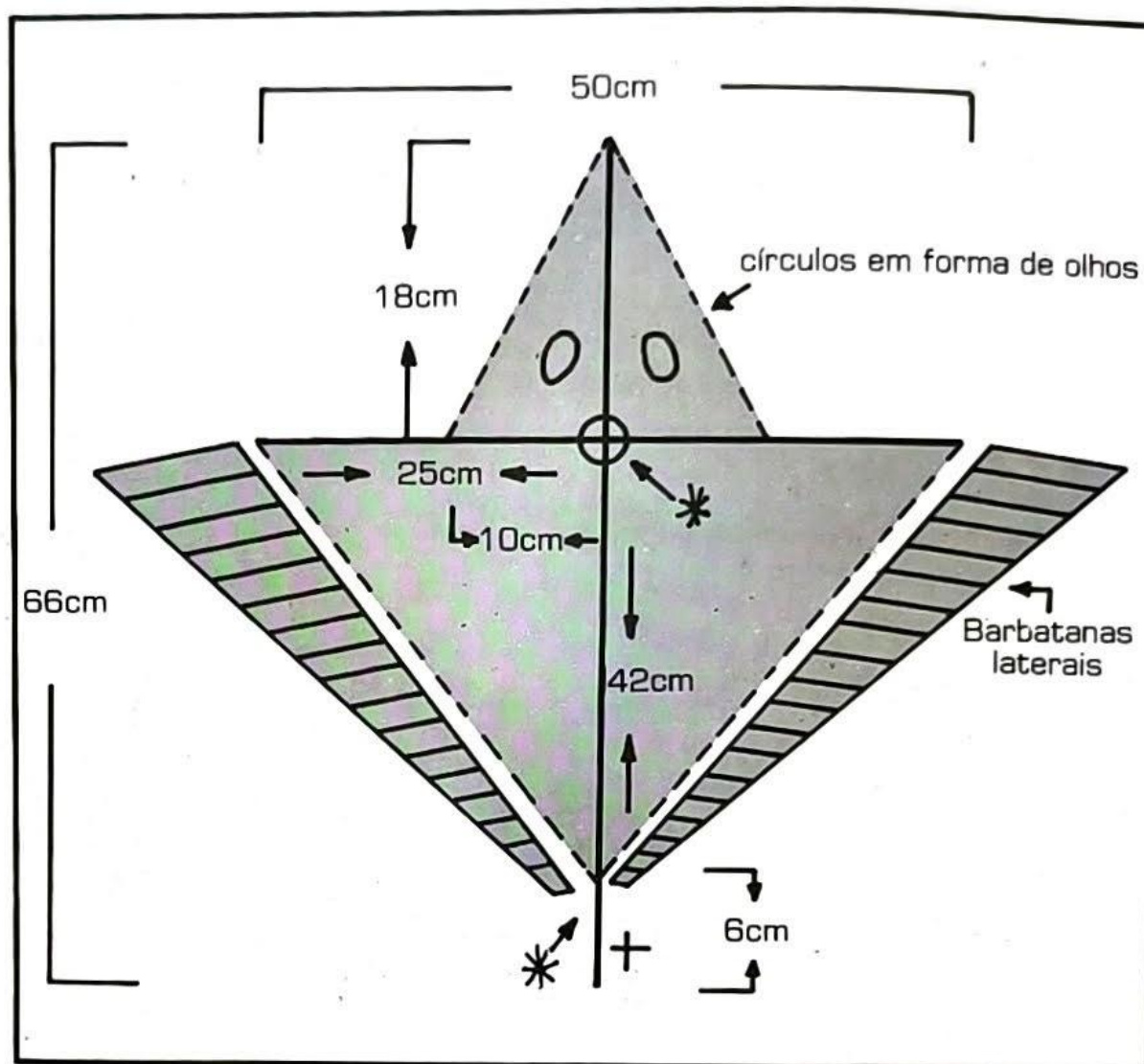
OBS: 1) Envergar as duas varetas para estabilizar a pipa.

2) Melhor linha para empinar nas medidas aqui apresentadas: **LINHA**

10 (Olho).

Varetas: Qualquer tipo

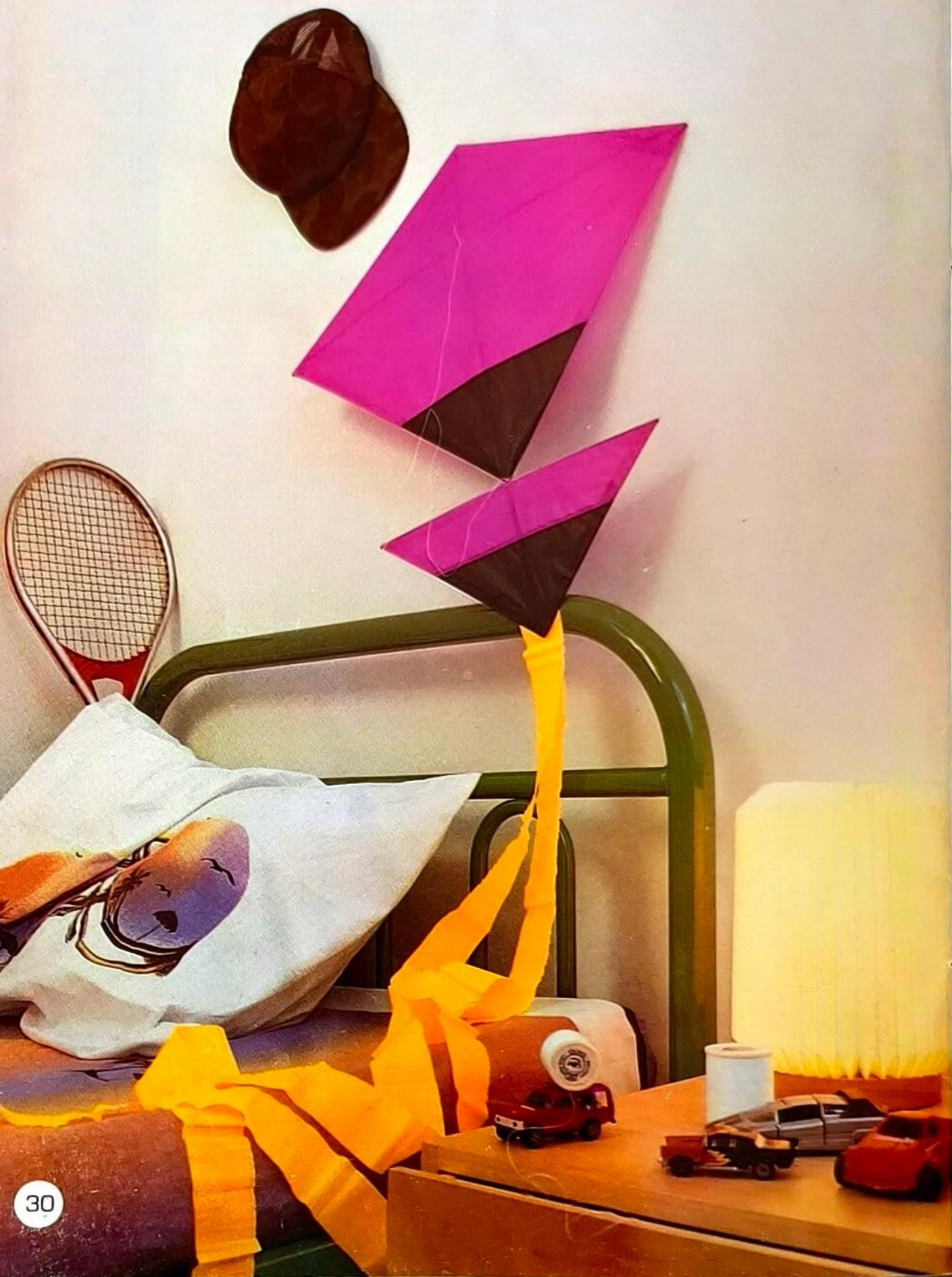
- 1) 1 de 50cm de comprimento (2mm de espessura)
- 2) 1 de 66cm de comprimento (2mm de espessura)



Cauda ideal: 2 tiras de 1,50m de comprimento por 3cm de largura. Presa ao ponto indicado.

- OBS:**
- 1) Envergar a vareta de 50cm.
 - 2) Colar barbatanas laterais de preferência com cores diferentes, a da vela da pipa.
 - 3) Círculos em forma de olhos, cortar e colar nos pontos indicados em cores contrastantes.
 - 4) Melhor linha para empinar nas medidas aqui apresentadas:
LINHA 10 (Olho)



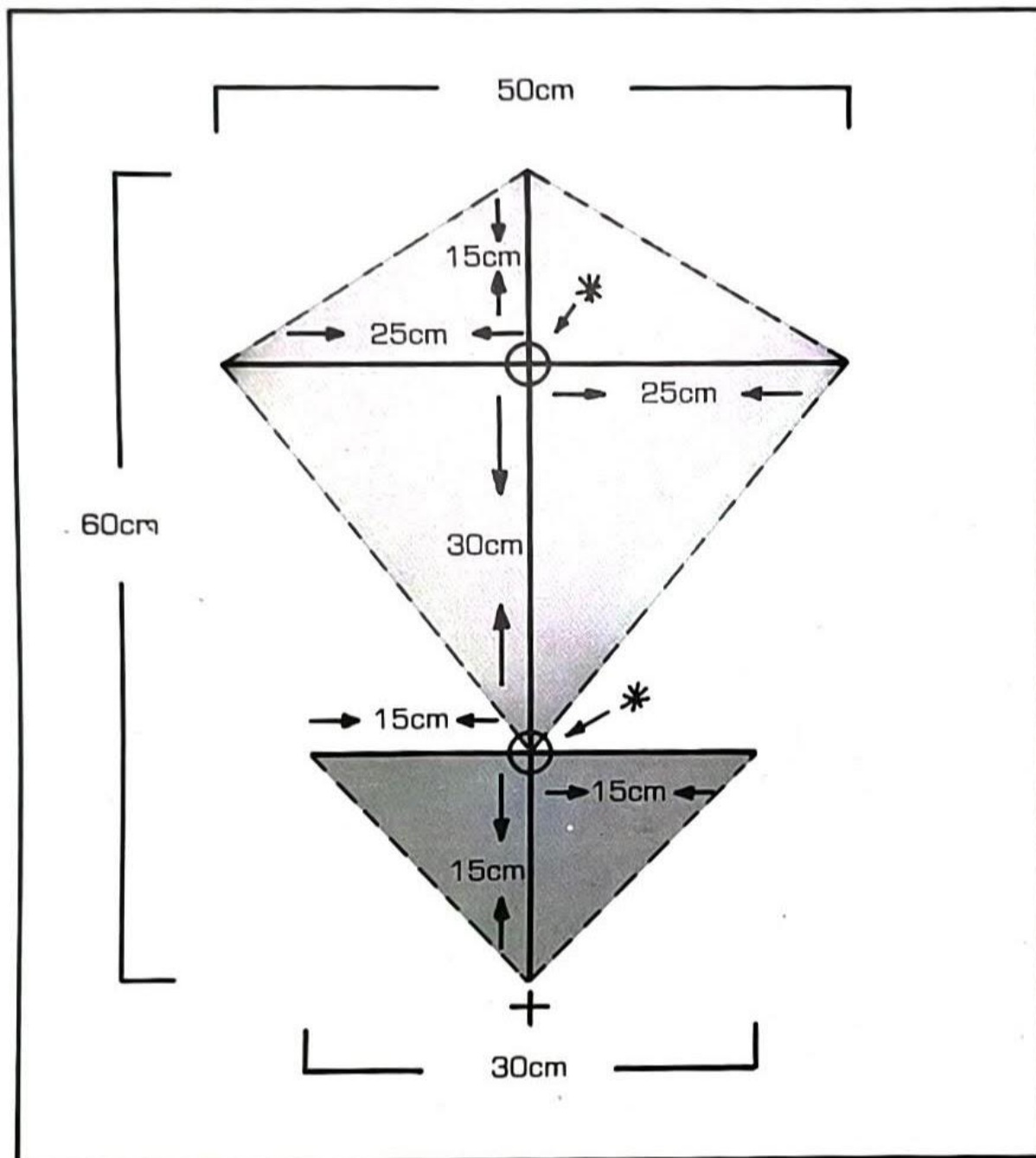


CINTURA FINA



Varetas: Qualquer tipo

- 1) 1 de 60cm de comprimento (2mm de espessura)
- 2) 1 de 50cm de comprimento (2mm de espessura)
- 3) 1 de 30cm de comprimento (2mm de espessura)



Cauda ideal: 2 tiras de 2m de comprimento por 3cm de largura ou correntes com o mesmo comprimento.

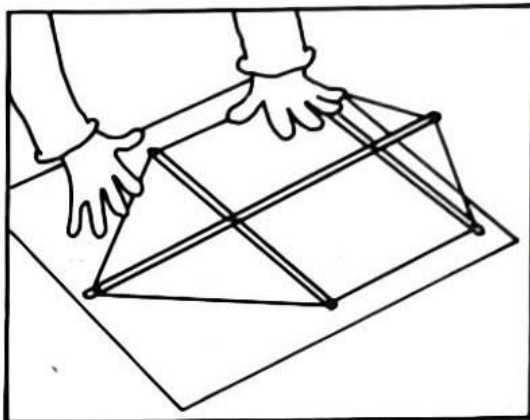
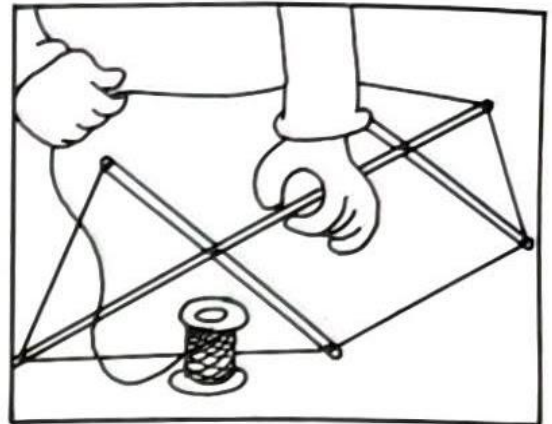
OBS: 1) Envergar a vareta de 50cm.

2) Após o término da confecção da pipa, amarrar duas linhas nas laterais de 50cm com as laterais da vareta de 30cm, para dar maior firmeza à armação.

3) Melhor linha para empinar nas medidas aqui apresentadas: **LINHA 10 (Olho).**

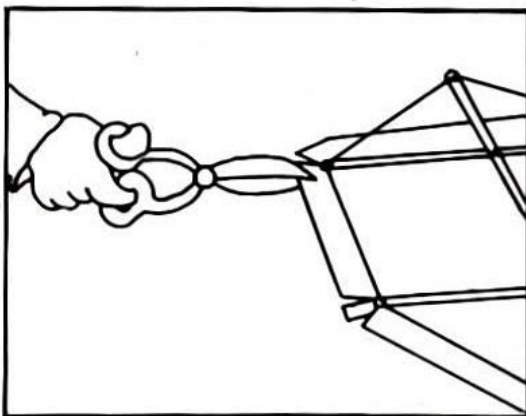
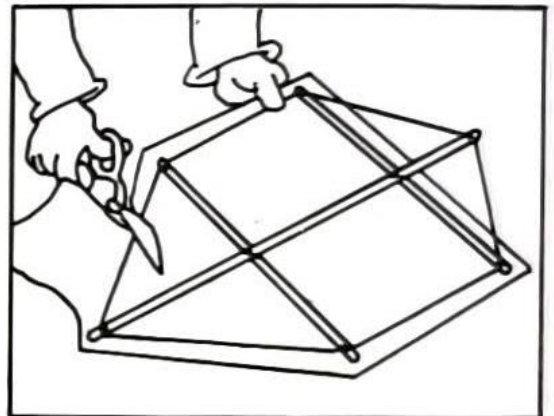
PASSO A PASSO PARA CONSTRUÇÃO DE UM MARANHÃO

- 1) Amarre as varetas menores na maior e passe a linha em todos os pontos da armação.



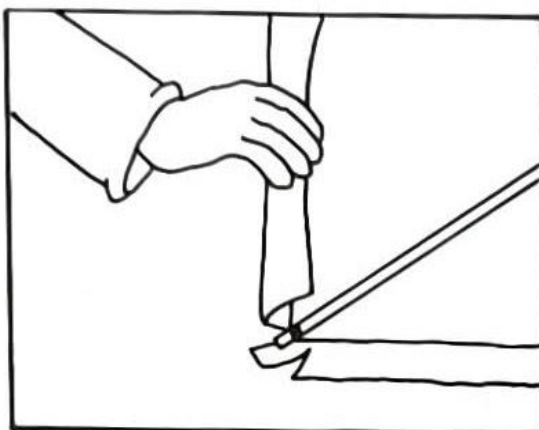
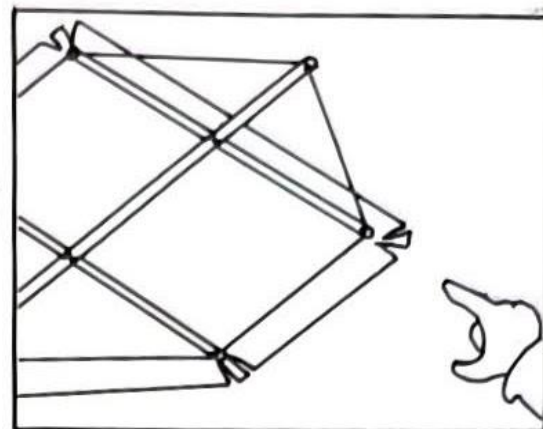
- 2) Cole agora a armação sobre o papel, mas deixe uma extremidade de fora (a menor).

- 3) Corte o papel um pouco maior que a armação. Esta margem servirá para a colagem.



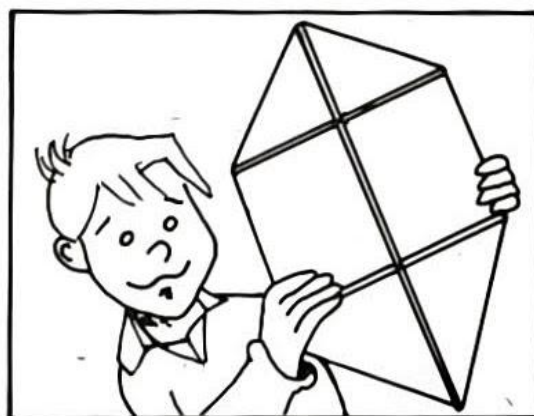
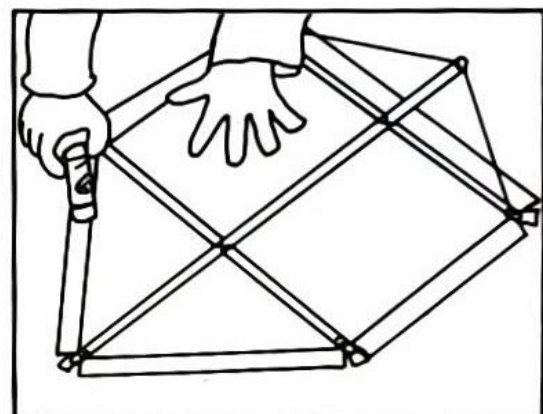
- 4) Em cada extremidade, dê dois cortes e pode preparar a cola. Logo, será usada.

- 5) Todas as extremidades foram cortadas? Muito bem, agora é só começar a colar (sem lambuzar).



- 6) Antes de colar, porém, dobre a margem e veja se está bem ajustada à linha. O dente de papel pode ficar solto ou colado.

- 7) Passe a cola sobre a margem e vire-a para dentro, aderindo bem. Com a linha, envergue a primeira das varetas. Tudo bem?



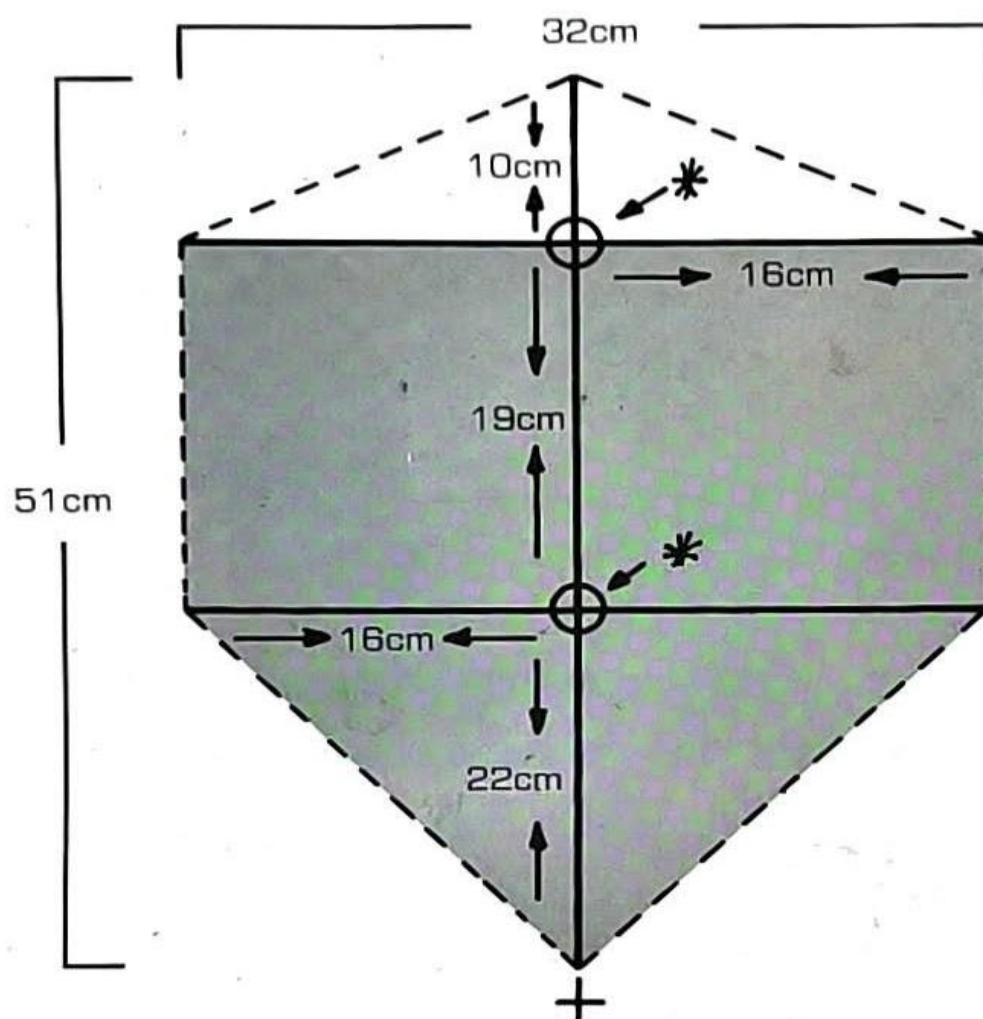
- 8) A pipa está prontinha. Mas não a empi-
ne perto de postes, certo?

OBS: Escolhemos este modelo, por ser o mais usado por todos no Brasil. Mas este passo a passo, mostra as etapas para a construção de qualquer modelo de pipa com armação deste livrete.



Varetas: Qualquer tipo

- 1) 1 de 51cm (2mm de espessura)
- 2) 2 de 32cm (2mm de espessura)



Cauda ideal: tiras de plástico com 50cm de comprimento por 2cm de largura, colocadas em uma linha com 2m de comprimento a uma distância de 15cm uma da outra (rabiola).

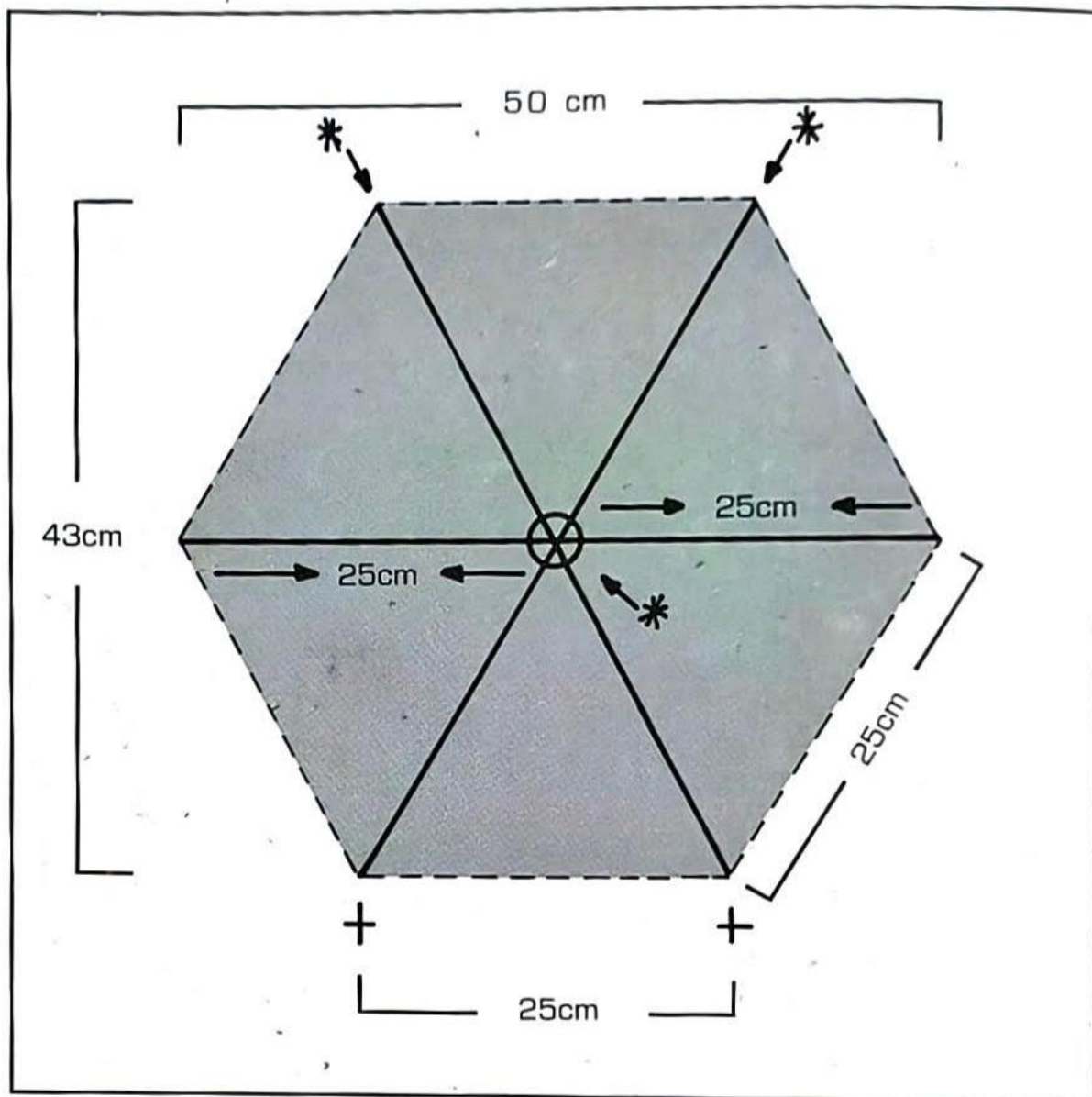
OBS: 1) Envergar a vareta superior de 32cm.
2) Melhor linha para empinar nas medidas aqui apresentadas: **LINHA 10 (Olho).**

BARRILETE



Varetas: Qualquer tipo

1) 3 de 50cm de comprimento (2mm de espessura)



Cauda ideal: 2 tiras de pano ou 2 correntes de papel com 2m de comprimento amarradas a uma linha presa aos dois pontos indicados. (caso queira, substitua o pano por papel crepon).

OBS: 1) Envergar a vareta que fica no meio da pipa.

2) Melhor linha para empinar nas medidas aqui apresentadas:

LINHA 10 (Olho)



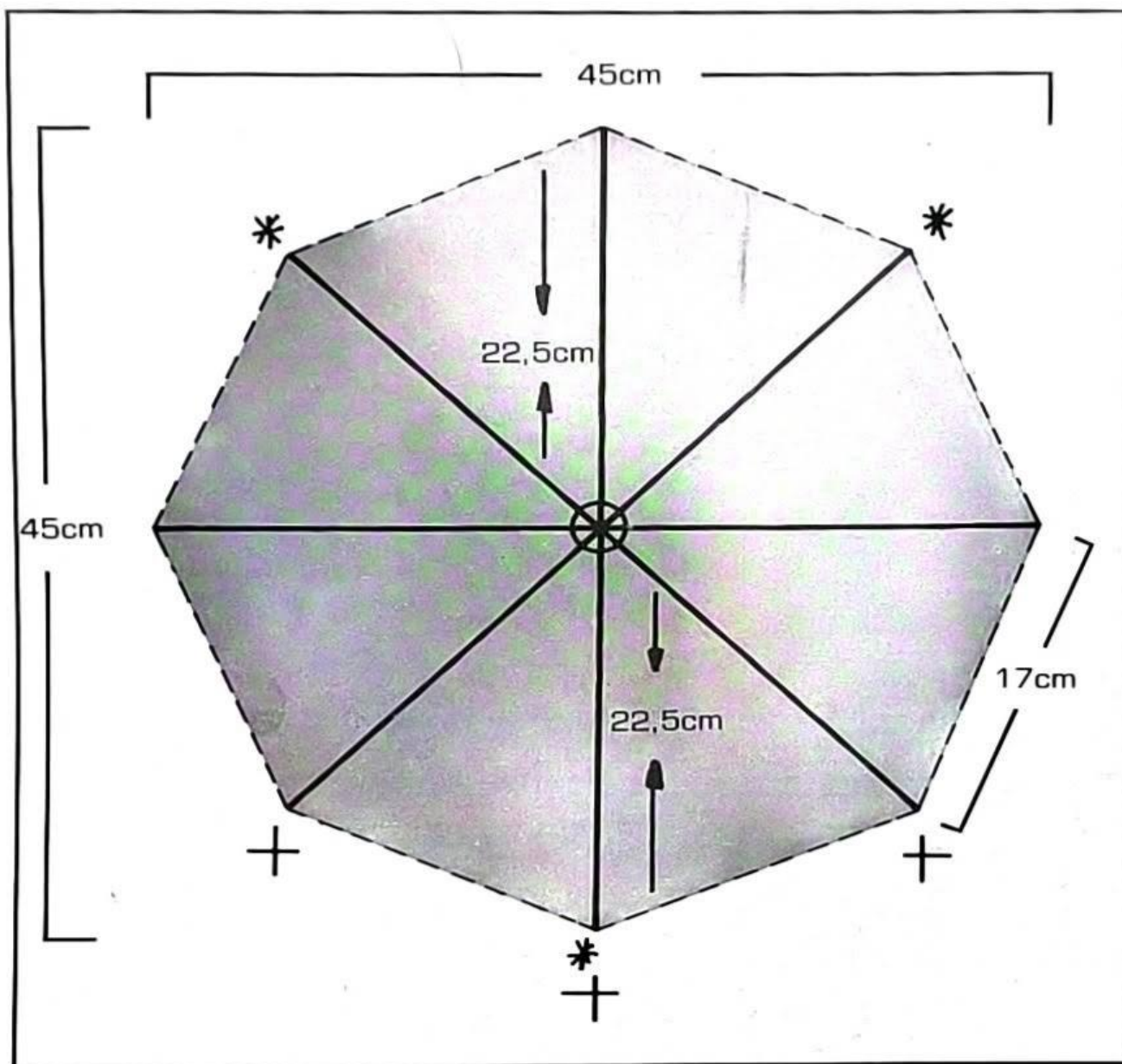


OCTAGONAL



Varetas: Qualquer tipo

1) 4 de 45cm de comprimento (2mm de espessura)



Cauda ideal: tiras de papel crepon com no mínimo 2m de comprimento, presas aos pontos indicados.

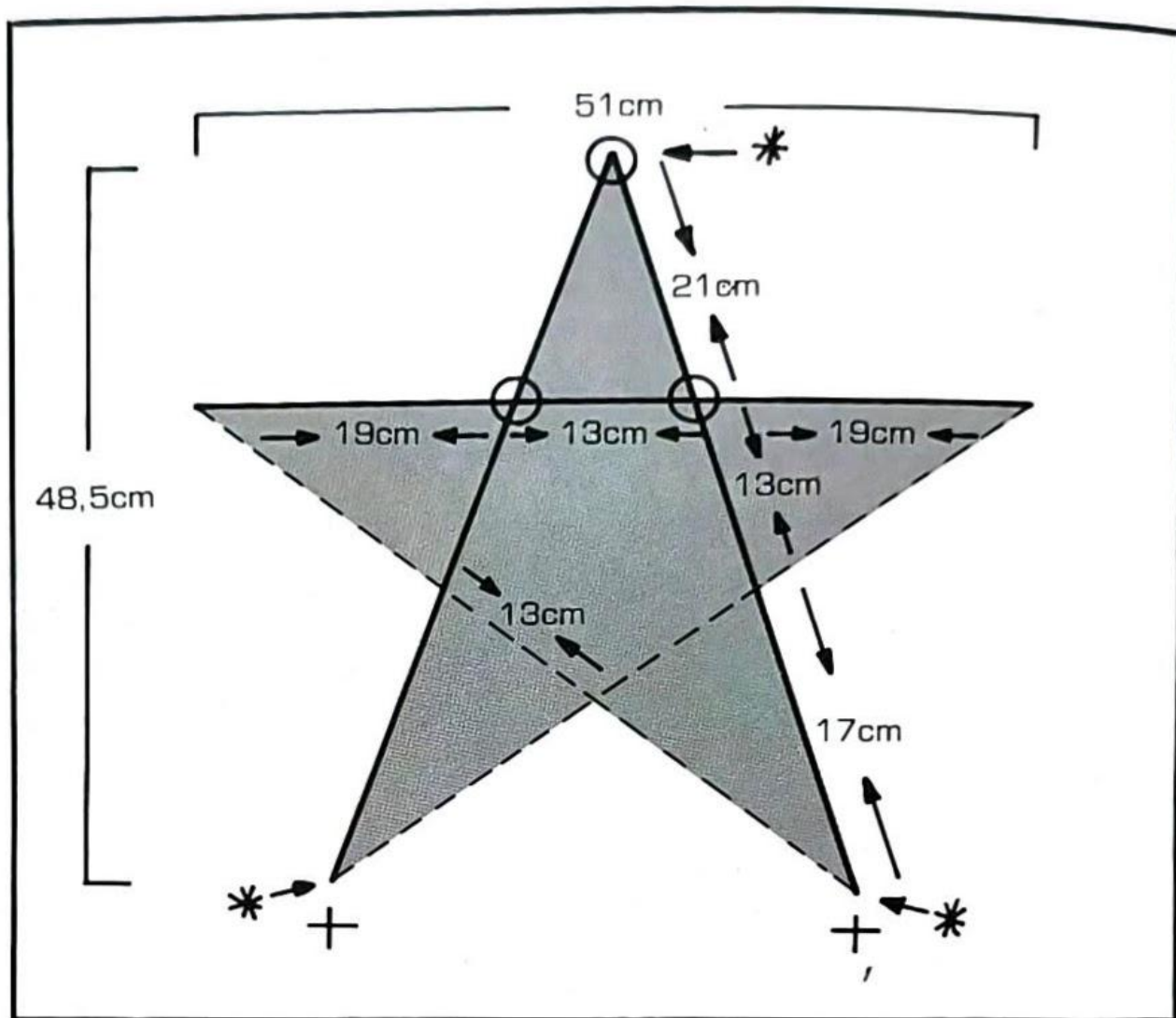
OBS: 1) Envergar a vareta que fica no meio da pipa.
2) Melhor linha para empinar nas medidas aqui apresentadas: **LINHA 10 (Olho).**

ESTRELA DE 5 PONTAS



Varetas: Qualquer tipo

1) 3 de 51cm de comprimento (2mm de espessura)



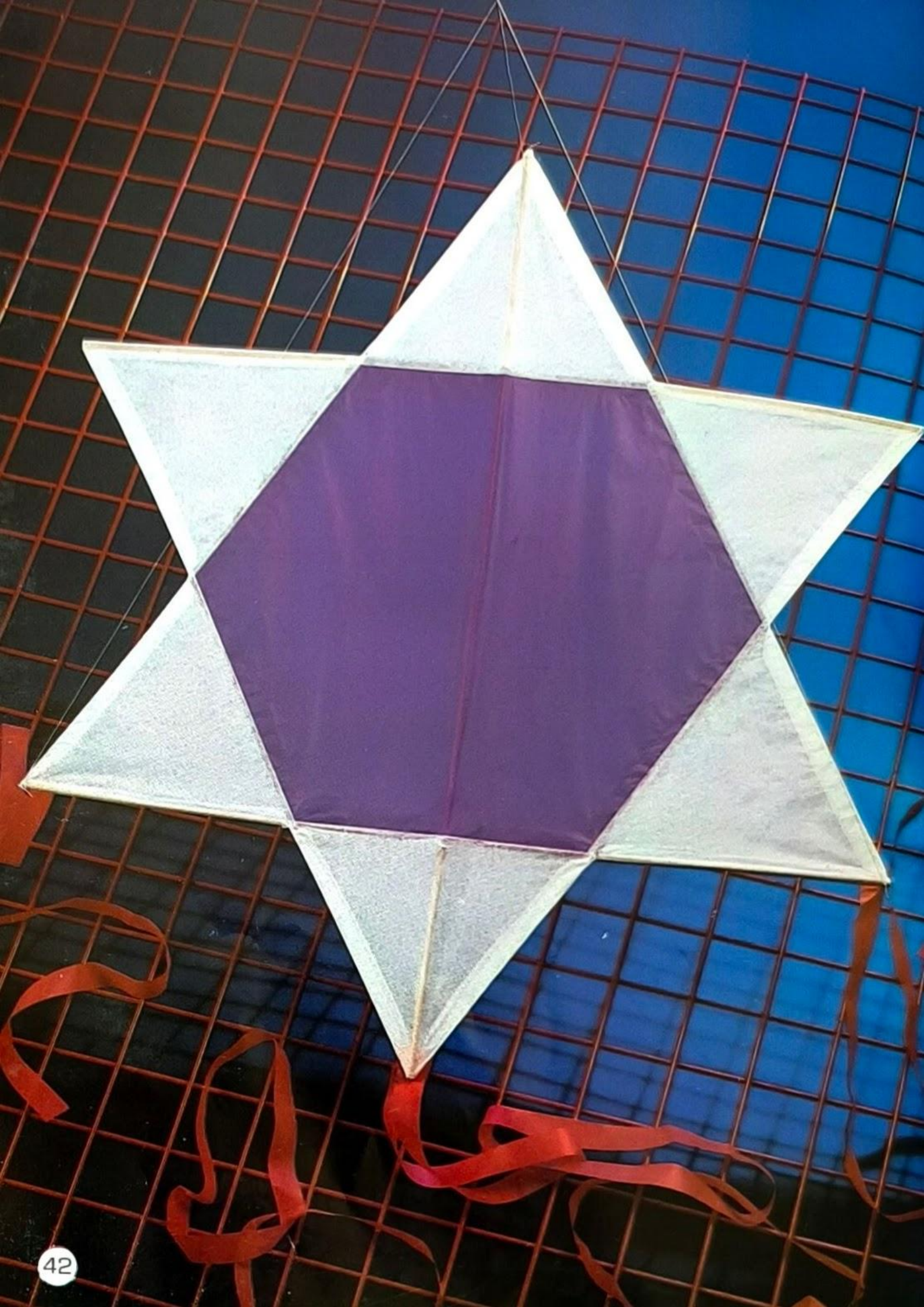
Cauda ideal: duas correntes de papel com no mínimo 2m de comprimento.

OBS: 1) Envergar a vareta com as medidas: 19cm, 13cm, 19cm.

2) Melhor linha para empinar nas medidas aqui apresentadas:

LINHA 10 (Olho)



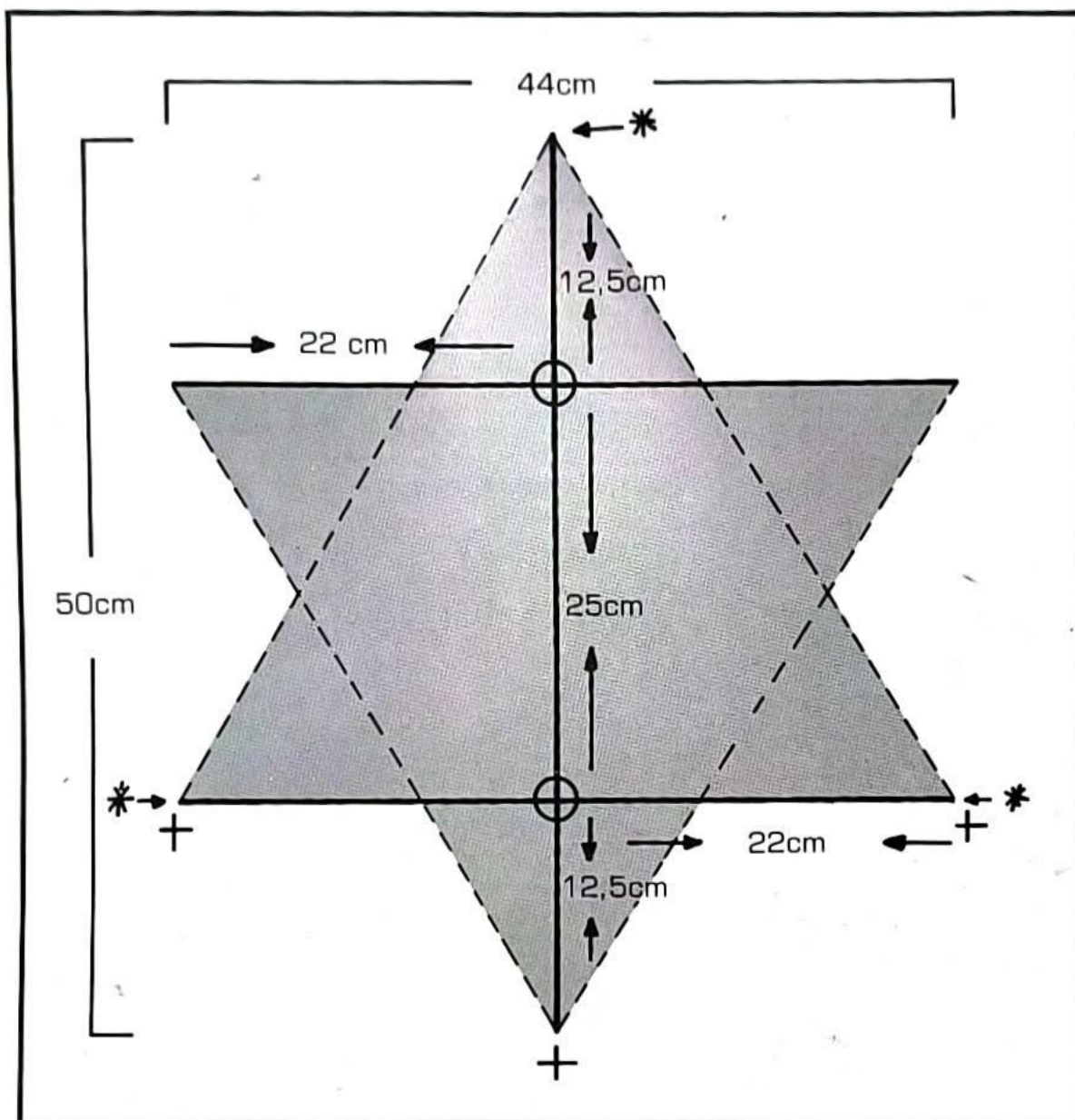


ESTRELA DE 6 PONTAS



Varetas: Qualquer tipo

- 1) 1 de 50cm de comprimento (2mm de espessura)
- 2) 3 de 44cm de comprimento (2mm de espessura)



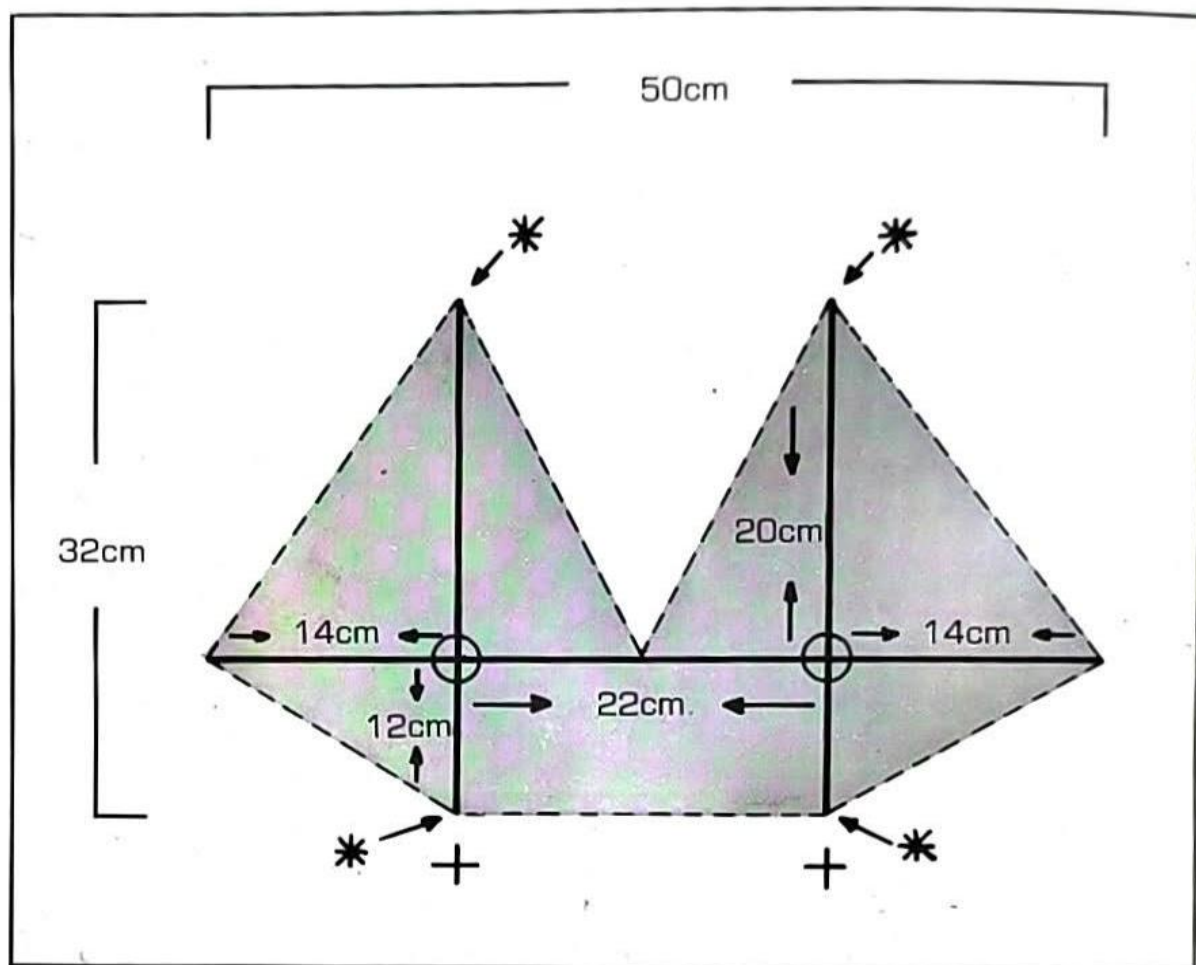
Cauda ideal: 3 correntes de papel com no mínimo 2m de comprimento.

OBS: 1) Envergar uma das varetas de 44cm (a superior)

2) Linha ideal para se empinar nas medidas aqui apresentadas: **LINHA 10 (Olho).**

Varetas: Qualquer tipo

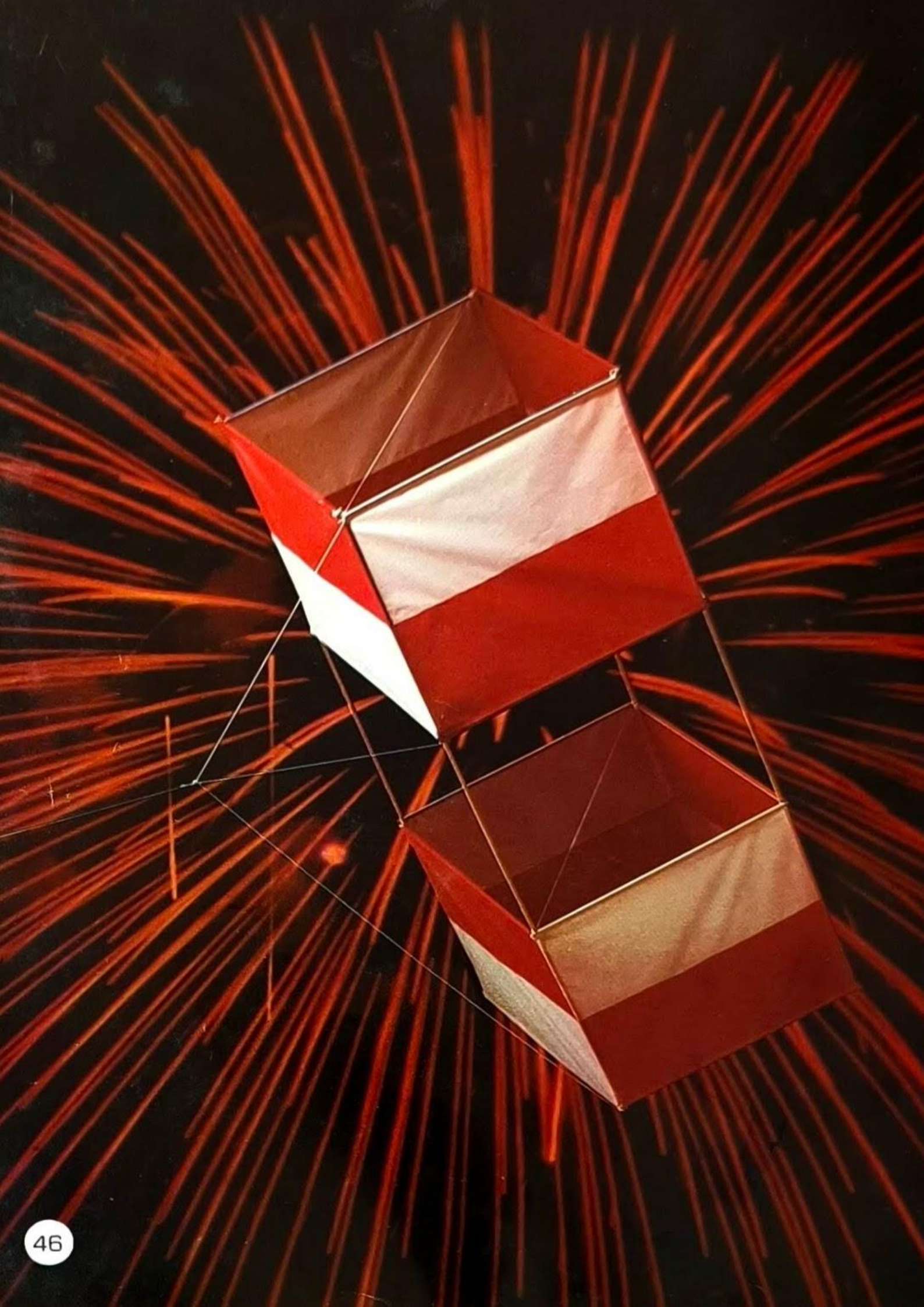
- 1) 1 de 50cm de comprimento (2mm de espessura)
- 2) 2 de 32cm de comprimento (2mm de espessura)



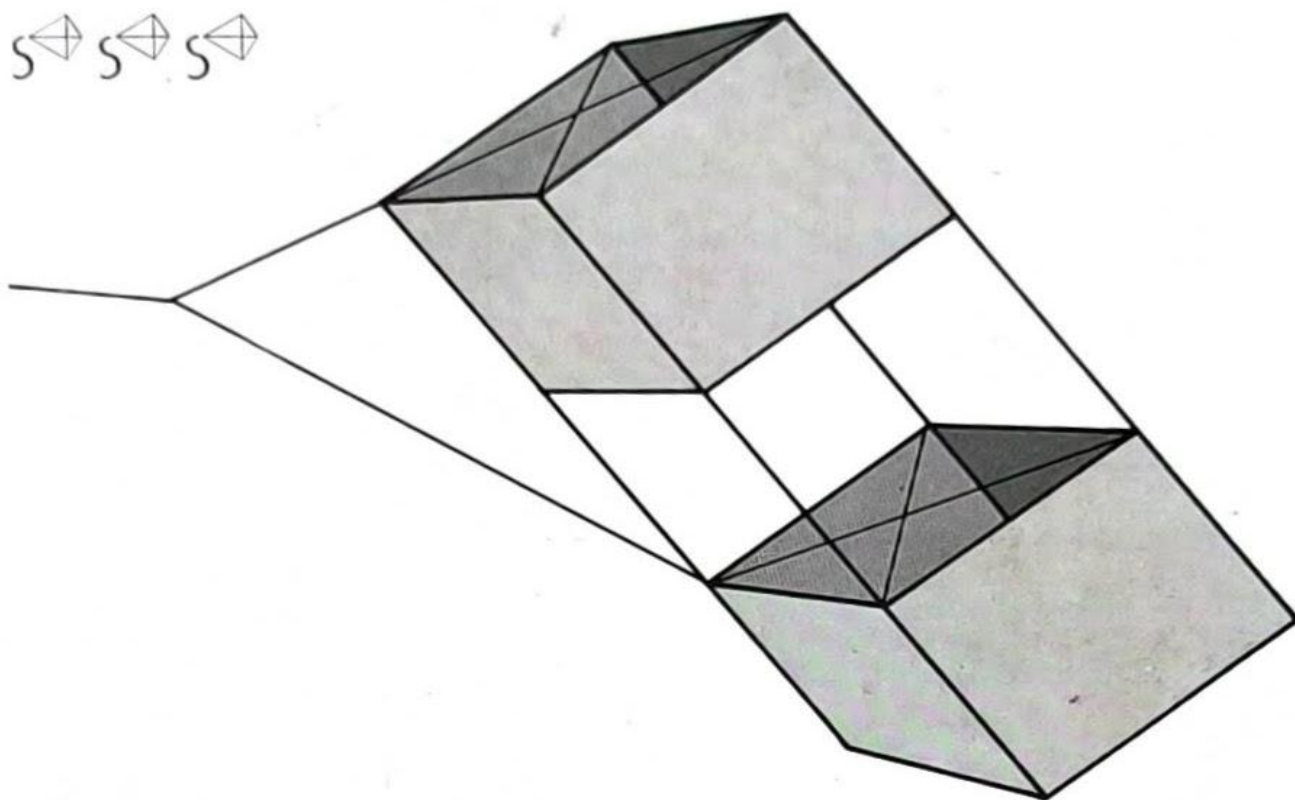
Cauda ideal: 2 correntes de papel com no mínimo 2m de comprimento.

OBS: 1) Envergar a vareta de 50cm.
2) Melhor linha para empinar nas medidas aqui apresentadas:
LINHA 10 (Olho)





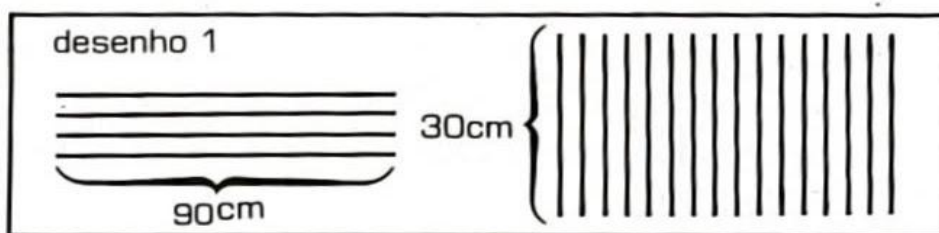
CONSTRUÇÃO DE UMA PIPA CAIXA



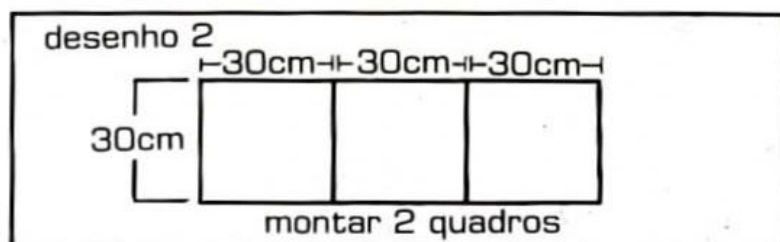
Materiais necessários:

- 4 varetas de madeira balsa, pinho ou bambú secção quadrada de 3 ou 4mm de espessura, com 90cm de comprimento.
- 16 varetas, idem, porém com 30cm de comprimento.
- Folhas de papel impermeável, plástico ou celofane.
- Cordonê **URSO** 00 para empinar.
- Cola ou fita adesiva no caso de se usar plástico.
- **LINHA 10 (Olho)** para montar a armação.

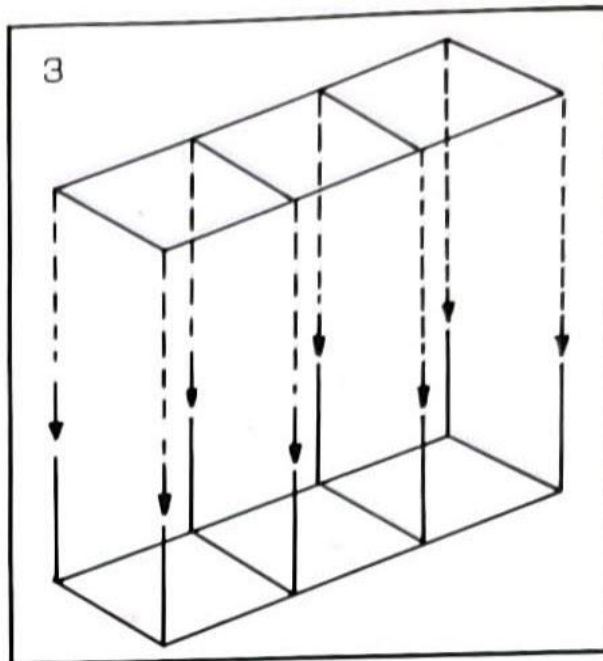
INSTRUÇÕES



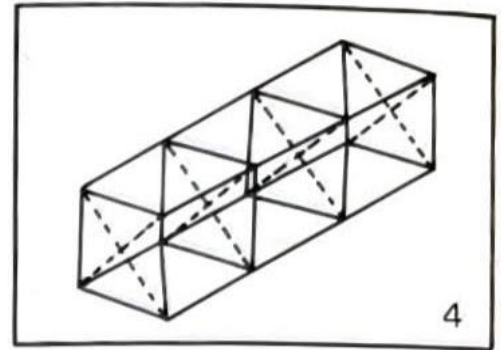
Preparar 4 varetas longitudinais de 90 cm de comprimento e 16 varetas transversais de 30cm de comprimento, conforme a figura 2.



Montar 2 quadros retangulares de 90cm x 30cm conforme a figura 2

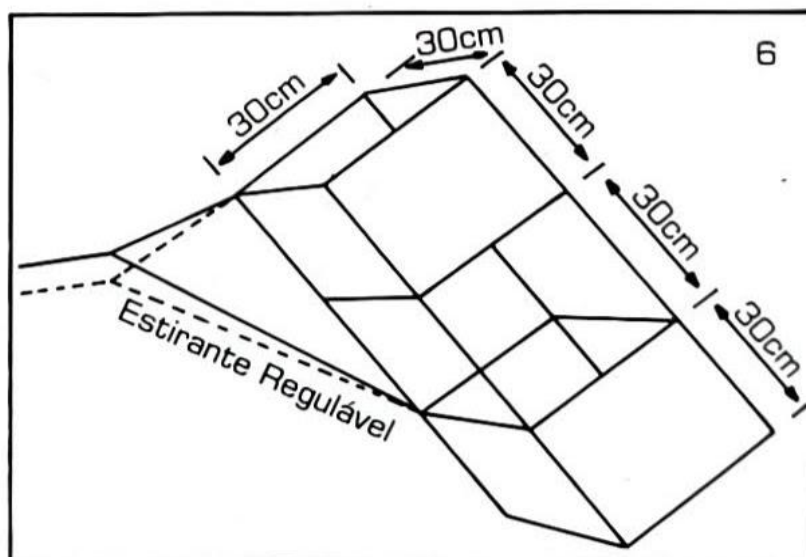
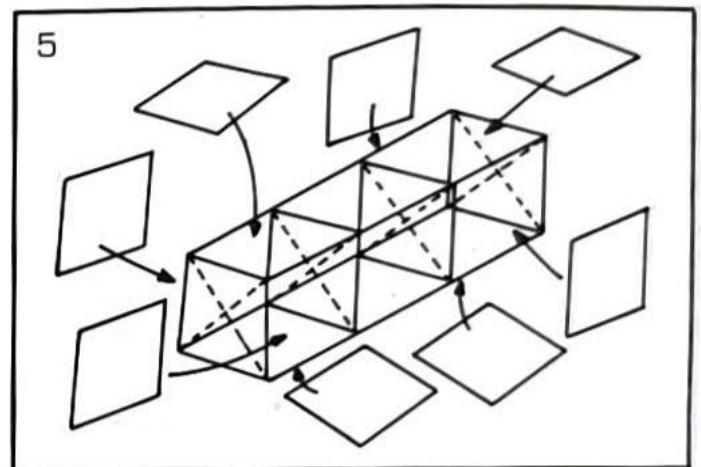


Completar a armação com as varetas restantes de 30cm conforme a figura 3.



Para maior rigidez da estrutura, deve-se reforçar todos os quadrados com diagonais, usando **LINHA 10 (Olho)** conforme a figura 4.

Preparar os papéis, plástico ou celofane, de preferência em cores diferentes, para cobrir a armação nas caixas superior e inferior, deixando a caixa central sem cobertura conforme indica a figura 5



Preparar o estirante conforme desenho da figura 6.

COMO EMPINAR UMA PIPA

Se o vento for bom e a pipa simples e bem construída, é possível enpiná-la sem ajuda, orientando-a convenientemente e soltando linha. O mais comum, porém, é servir-se de um ajudante.

O ajudante deve manter a pipa levantada e com uma inclinação de 60°, de frente para o vento e em frente ao empinador, a uma distância de uns 20 ou 30 metros.

O empinador deverá ter a linha bem estendida na sua mão, quando o ajudante sente que tem vento, (uma rajada momentânea no rosto), faz um sinal ao empinador. O empinador recolhe a linha com as mãos em movimento alternado e constante (assim, simula um vento relativamente maior). A pipa deve subir e, quando o empinador sente que o vento a mantém, que faz força para levá-la longe, aproveita para soltar linha o máximo possível sem permitir que perca muita altura. Se perder altura, volta a recolher, e assim por diante, até achar as capas do vento superior que costumam ser mais forte e constante. Aí é só manter, às vezes bastando dar pequenas puxadas, se tender a cair. A partir deste momento, convém recolher a linha que eventualmente esteja solta no chão, enrolar a carretilha e utilizar a própria carretilha.

Agora o empinador controla o vôo da pipa: se é satisfatório ou não, se faz cabriolas ou movimentos irregulares. Conforme o caso, ele descera a pipa para fazer alguma correção nos estirantes ou no rabo.

GLOSSÁRIO

Nomes e gírias que popularmente se usam nas reuniões de pipeiros.

Aparar	- quando uma pipa é laçada por outra pipa, após ter sido cortada em um embate.
Barriga	- peso da linha, que empina a pipa (ex. linha grossa em pipa pequena).
Barrigada	- peso da linha em relação ao tamanho da pipa.
Batizar	- quando se solta toda a linha que possui, na soltura de uma pipa.
Berimbau	- artefato feito de pedra e linha, utilizada para tentar roubar a pipa alheia.
Bicheira	- pipa mal confeccionada e com aparência feia.
Bidê	- nos Estados do Sul, é o nome que se dá às pipas estruturadas.
Buclês	- círculos que a pipa faz, quando não está adaptada ao vento e lhe falta equilíbrio.
Cabeçada	- círculos grandes que a pipa efetua, quando não está estabilizada.
Caracol	- círculos pequenos e rápidos, quando a pipa não está estabilizada.

Cerol	- pasta feita de cola com vidro, para se aplicar na linha, com o objetivo de cortar a linha de outras pipas. (Não recomendamos o uso).
Cortar	- o mesmo que talhar.
Desbicar	- o mesmo que flexar.
Eolismo	- prática da pipa como esporte e arte dos ventos: muito comum na América do Norte, Europa e Oriente.
Eolista	- aquele que além de amante da arte das pipas, também se dedica ao estudo, às técnicas, à história e à pesquisa sobre as pipas.
Eolo	- Deus dos ventos e das tempestades. Filho de Júpiter e da Ninfa Menalipa (mitologia grega). Deus que inspira a todos os eolistas.
Flexar	- movimento que a pipa, ao ser provocada pelo empinador, faz da esquerda para a direita e vice-versa; vertical e horizontal também
Grude	- cola feita à base de farinha de trigo e água, em algumas regiões do Brasil.
Jóquei	- empinador que participa de campeonatos de pipas, mas não as confecciona; compra de outros ou pede emprestado.
Laçar	- prática usada antes do aparecimento do cerol, na qual se entrelaçavam duas pipas e seus empinadores puxavam para tentar trazer a pipa de seu oponente às mãos.
Lixão	- pipa mal feita, sem capricho, que não responde ao comando do empinador.
Paina	- tipo de vareta encontrada na flora paranaense, muito usada naquele estado para se confeccionar pipas.
Papagaieiro	- o mesmo que pipeiro.
Penço	- pipa confeccionada fora de assimetria que efetua um vôo, pendendo para um lado.
Pião	- nome que a pipa recebe na gíria, principalmente no Rio de Janeiro.
Pipa da Hora	- pipa bem feita, caprichada, que responde a todos os comandos do empinador.
Pipeiro	- amante da arte das pipas. Usa como passatempo, hobby.
Ralar *	- quando o cerol não corta totalmente a linha e a deixa puída.
Relo *	- o mesmo que ralar.
Talhar *	- corte que a linha com cerol provoca na linha das outras pipas.

* **Não recomendamos o uso.**

Uma publicação de



Impresso para Linhas Correntes Ltda., Rua Tutóia, 1157 - São Paulo
Inscrita no C.G.C.M.F. sob nº 61.148.052/0001-02, por Farmagraf Gráfica,
Editora e Fotolito Ltda., Rua Dr. Cesar Castiglioni Jr., 477 - CEP 02515
São Paulo - SP - Inscrita no C.G.C.M.F. sob nº 54.521.851/0001-09
Inscrição Est. nº 111.270.361.113 - Artigo Grupo I nº 101 - BR - Arte de
Fazer Pipas nº 1 - 3ª edição - 04/91 - Tiragem: 2.000 exemplares.

